

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение города Хабаровска
«Средняя школа № 35»**

«Рассмотрено»

на заседании МО учителей естественно-научного и математического цикла

Руководитель МО

_____ Елисеева Т.В.

Протокол № 1 от «29» августа 2018 г.

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР

_____ Денисова Т.Ю.

«29» августа 2018 г.

«Утверждаю»

Директор МАОУ «СШ № 35»

_____ Лифер С.А.

Приказ № 182-ОД от «31» августа 2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) и на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы : рабочие программы : учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М: Дрофа, 2015 г.)

Уровень обучения: (5-9 классы) Количество часов: 313

Срок реализации программы: 5 лет (2015-2020 уч. гг.)

Разработана рабочей группой учителей биологии

МАОУ «СШ № 35»:

Лифер С.А.

Николаева Г.В.

Мирошниченко С.Н.

Хабаровск

2018

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897) и на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы : рабочие программы: учебно-методическое пособие / сост. Г.М. Пальдяева. - М: Дрофа, 2015 г.).

Изучение биологии в 5-9 классах на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей, которые формируются на нескольких уровнях.

Глобальном:

- социализация обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе научных ценностей, накопленных в сфере биологической науки;
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными;

Метапредметном:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить информацию в различных источниках, анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью;
- умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию;

Предметном:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов: клеток, растений, грибов, бактерий);
- соблюдение мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, грибами и животными;
- классификация - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, роли различных организмов в жизни человека;
- различие на таблицах частей и органоидов клетки, съедобных и ядовитых грибов;
- сравнение биологических объектов, умение делать выводы на основе сравнения;
- выявление приспособлений организмов к среде обитания;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 5-9 классах средней общеобразовательной школы по учебникам:

- Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2013.
- Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2013.
- Биология. Животные. 7 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. – М. : Дрофа, 2013.
- Биология. Человек. 8 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / Д. В. Колесов, Р. Д. Маш, И. Н. Беляев. – М. : Дрофа, 2013.
- Биология. Введение в общую биологию. 9 кл. : учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е. А. Криксунов, В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов. М. : Дрофа, 2013.

Данные учебники входят в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. №1067. Учебники имеют гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом и планом работы МАОУ «СШ № 35» рабочая программа рассчитана на 313 часов преподавания курса биологии в 5-9 классах в объеме: 1 час в неделю – 5 классы; 2 часа в неделю – 6-9 классы.

5 класс – 35 часов («Бактерии. Грибы. Растения»)

6 класс – 70 часов («Многообразие покрытосеменных растений»)

7 класс – 70 часов («Животные»)

8 класс – 70 часов («Человек»)

9 класс – 68 часов («Введение в общую биологию»)

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом учащихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 9 класс.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, ее истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека.

В 6—7 классах учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений и животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений и животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе получают знания о человеке как о биосоциальном существе, его становлении в процессе антропогенеза и формировании социальной среды. Определение систематического положения человека в ряду живых существ, его генетическая связь с животными предками позволяют осознать учащимся единство биологических законов, их проявление на разных уровнях организации, понять взаимосвязь строения и функций органов и систем и убедиться в том, что выбор того или иного сценария поведения возможен лишь в определенных границах, за пределами которых теряется волевой контроль и процессы идут по биологическим законам, не зависящим от воли людей. Таким образом, выбор между здоровым образом жизни и тем, который ведет к болезни, возможен лишь на начальном этапе. Отсюда следует важность знаний о строении и функциях человеческого тела, о факторах, благоприятствующих здоровью человека и нарушающих его. Методы самоконтроля, способность выявить возможные нарушения здоровья и вовремя обратиться к врачу, оказать при необходимости доврачебную помощь, отказ от вредных привычек — важный шаг к сохранению здоровья и высокой работоспособности. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене.

Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

В 9 классе обобщают знания о жизни и уровнях ее организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены экскурсии, лабораторные, практические и самостоятельные работы.

5 класс.

Плановое количество лабораторных работ – 12:

1. «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы».
2. «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».
3. «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».
4. «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи».
5. «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».

6. «Строение плодовых тел шляпочных грибов».
7. «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей».
8. «Изучение строения водорослей».
9. «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».
10. «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».
11. «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».
12. «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

Плановое количество практических работ – 1:

1. «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений».

Плановое количество самостоятельных работ – 3:

1. «Клеточное строение организмов».
2. «Царство Бактерии. Царство Грибы».
3. «Царство растения».

Плановое количество экскурсий – 2:

1. «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных».
2. «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных».

6 класс.

Плановое количество лабораторных работ – 17:

1. «Строение семян двудольных растений».
2. «Строение семян однодольных растений».
3. «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».
4. «Корневой чехлик и корневые волоски».
5. «Строение почек. Расположение почек на стебле».
6. «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».
7. «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».
8. «Внутреннее строение ветки дерева».
9. «Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)».
10. «Строение цветка».
11. «Различные виды соцветий».
12. «Многообразие сухих и сочных плодов».

13. «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».
14. «Определение всхожести семян растений и их посев».
15. «Определение признаков класса в строении растений».
16. «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».
17. «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».

Плановое количество практических работ – 1:

1. «Вегетативное размножение комнатных растений».

Плановое количество самостоятельных работ – 2:

1. «Строение и многообразие покрытосеменных растений».
2. «Жизнедеятельность растений».

Плановое количество экскурсий – 3:

1. «Зимние явления в жизни растений».
2. «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте».
3. «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».

7 класс.

Плановое количество лабораторных работ – 13:

1. «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».
2. «Многообразие кольчатых червей».
3. «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».
4. «Изучение строения раковин моллюсков».
5. «Знакомство с разнообразием ракообразных».
6. «Изучение внешнего строения насекомого».
7. «Изучение типов развития насекомых. Изучение представителей отрядов насекомых».
8. «Изучение строения позвоночного животного».
9. «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».
10. «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».
11. «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».
12. «Изучение особенностей различных покровов тела».
13. «Изучение стадий развития животных и определение их возраста».

Плановое количество самостоятельных работ – 4:

1. «Беспозвоночные животные».
2. «Позвоночные животные».

3. «Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. Индивидуальное развитие животных».
4. «Животные».

Плановое количество экскурсий – 5:

1. «Многообразии животных. Осенние явления в жизни животных».
2. «Изучение многообразия птиц».
3. «Многообразии млекопитающих родного края».
4. «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».
5. «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных».

8 класс.

Плановое количество лабораторных работ – 21:

1. «Рассматривание животной клетки под микроскопом».
2. «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».
3. «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс».
4. «Микроскопическое строение кости».
5. «Мышцы человеческого тела».
6. «Утомление при статической и динамической работе».
7. «Выявление нарушений осанки и плоскостопия».
8. «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».
9. «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».
10. «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. опыты, выясняющие природу пульса».
11. «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку».
12. «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».
13. «Действие ферментов слюны на крахмал».
14. «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».
15. «Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки».
16. «Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды».
17. «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга».
18. «Штриховое раздражение кожи».
19. «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».
20. «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа».

21. «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом».

9 класс.

Плановое количество лабораторных работ – 6:

1. «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».
2. «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».
3. «Выявление изменчивости организмов».
4. «Изучение морфологического критерия вида».
5. «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».
6. «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».

Плановое количество самостоятельных работ – 4:

1. «Молекулярный уровень организации живой природы».
2. «Клеточный уровень организации живой природы».
3. «Организменный уровень организации живого».
4. «Популяционно-видовой уровень».

Плановое количество экскурсий – 3:

1. «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».
2. «Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов г. Хабаровска)».
3. «Археологический музей г. Хабаровска».

Планируемые результаты освоения курса «Биология».

Планируемые результаты опираются на ведущие целевые установки, отражающие основной, сущностный вклад каждой изучаемой программы в развитие личности обучающихся, их способностей.

В структуре планируемых результатов выделяются **следующие группы:**

1. Личностные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с группой личностных результатов и раскрывают и детализируют основные направленности этих результатов. Оценка достижения этой группы планируемых результатов ведется в ходе процедур, допускающих предоставление и использование **исключительно персонифицированной** информации.

2. Метапредметные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий, раскрывают и детализируют основные направленности метапредметных результатов.

3. Предметные результаты освоения рабочей программы представлены в соответствии с группами результатов учебных предметов, раскрывают и детализируют их.

Предметные результаты приводятся в блоках «Выпускник научится» и «Выпускник получит возможность научиться», относящихся к каждому учебному предмету.

Планируемые результаты, отнесенные к блоку «Выпускник научится», ориентируют пользователя в том, достижение какого уровня освоения учебных действий с изучаемым опорным учебным материалом ожидается от выпускника. Критериями отбора результатов служат их значимость для решения основных задач образования на данном уровне и необходимость для последующего обучения, а также потенциальная возможность их достижения большинством обучающихся. Иными словами, в этот блок включается такой круг учебных задач, построенных на опорном учебном материале, овладение которыми принципиально необходимо для успешного обучения и социализации и которые могут быть освоены всеми обучающимися.

Достижение планируемых результатов, отнесенных к блоку «Выпускник научится», выносится на итоговое оценивание, которое может осуществляться как в ходе обучения (с помощью накопленной оценки или портфеля индивидуальных достижений), так и в конце обучения, в том числе в форме государственной итоговой аттестации. Оценка достижения планируемых результатов этого блока на уровне ведется с помощью заданий базового уровня, а на уровне действий, составляющих зону ближайшего развития большинства обучающихся, – с помощью заданий повышенного уровня. Успешное выполнение обучающимися заданий базового уровня служит единственным основанием для положительного решения вопроса о возможности перехода на следующий уровень обучения.

В блоке «Выпускник получит возможность научиться» приводятся планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих понимание опорного учебного материала или выступающих как пропедевтика для дальнейшего изучения данного предмета. Уровень достижений, соответствующий планируемым результатам этого блока, могут продемонстрировать отдельные мотивированные и способные обучающиеся. В повседневной практике преподавания цели данного блока не отрабатываются со всеми без исключения обучающимися как в силу повышенной сложности учебных действий, так и в силу повышенной сложности учебного материала и/или его пропедевтического характера на данном уровне обучения. Оценка достижения планируемых результатов ведется преимущественно в ходе процедур, допускающих предоставление и использование исключительно неперсонифицированной информации. Соответствующая группа результатов в тексте выделена курсивом.

Задания, ориентированные на оценку достижения планируемых результатов из блока «Выпускник получит возможность научиться», могут включаться в материалы итогового контроля блока «Выпускник научится». Основные цели такого включения – предоставить возможность обучающимся продемонстрировать овладение более высоким (по сравнению с базовым) уровнем достижений и выявить динамику роста численности наиболее подготовленных обучающихся. При этом невыполнение обучающимися заданий, с помощью которых ведется оценка достижения планируемых результатов данного блока, не является препятствием для перехода на следующий уровень обучения. В ряде случаев

достижение планируемых результатов этого блока целесообразно вести в ходе текущего и промежуточного оценивания, а полученные результаты фиксировать в виде накопленной оценки (например, в форме портфеля достижений) и учитывать при определении итоговой оценки.

Подобная структура представления планируемых результатов подчеркивает тот факт, что при организации образовательного процесса, направленного на реализацию и достижение планируемых результатов, от учителя требуется использование таких педагогических технологий, которые основаны на дифференциации требований к подготовке обучающихся.

Личностные результаты освоения рабочей программы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.

2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (формирование готовности к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Развитость эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения рабочей программы.

Метапредметные результаты, включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

Условием формирования межпредметных понятий, например таких как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез является овладение обучающимися основами читательской компетенции, приобретение навыков работы с информацией, участие в проектной

деятельности. В основной школе на биологии будет продолжена работа по формированию и развитию **основ читательской компетенции**. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения, в том числе досугового, подготовки к трудовой и социальной деятельности. У выпускников будет сформирована потребность в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, создании образа «потребного будущего».

При изучении учебных предметов обучающиеся усвершенствуют приобретённые на первом уровне **навыки работы с информацией** и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свёртывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения биологии обучающиеся **приобретут опыт проектной деятельности** как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределённости. Они получат возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

В соответствии ФГОС ООО выделяются три группы универсальных учебных действий: регулятивные, познавательные, коммуникативные.

Регулятивные УУД

1. Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:
 - анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
 - идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
 - выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать конечный результат;
 - ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
 - формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
 - обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

2. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:
- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
 - обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
 - определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
 - выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
 - выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
 - составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);
 - определять потенциальные затруднения при решении учебной и познавательной задачи и находить средства для их устранения;
 - описывать свой опыт, оформляя его для передачи другим людям в виде технологии решения практических задач определенного класса;
 - планировать и корректировать свою индивидуальную образовательную траекторию.
3. Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:
- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
 - систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
 - отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
 - оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;
 - находить достаточные средства для выполнения учебных действий в изменяющейся ситуации и/или при отсутствии планируемого результата;
 - работая по своему плану, вносить коррективы в текущую деятельность на основе анализа изменений ситуации для получения запланированных характеристик продукта/результата;
 - устанавливать связь между полученными характеристиками продукта и характеристиками процесса деятельности и по завершении деятельности предлагать изменение характеристик процесса для получения улучшенных характеристик продукта;
 - сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
4. Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения. Обучающийся сможет:

- определять критерии правильности (корректности) выполнения учебной задачи;
 - анализировать и обосновывать применение соответствующего инструментария для выполнения учебной задачи;
 - свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся средств, различая результат и способы действий;
 - оценивать продукт своей деятельности по заданным и/или самостоятельно определенным критериям в соответствии с целью деятельности;
 - обосновывать достижимость цели выбранным способом на основе оценки своих внутренних ресурсов и доступных внешних ресурсов;
 - фиксировать и анализировать динамику собственных образовательных результатов.
5. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной. Обучающийся сможет:
- наблюдать и анализировать собственную учебную и познавательную деятельность и деятельность других обучающихся в процессе взаимопроверки;
 - соотносить реальные и планируемые результаты индивидуальной образовательной деятельности и делать выводы;
 - принимать решение в учебной ситуации и нести за него ответственность;
 - самостоятельно определять причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;
 - ретроспективно определять, какие действия по решению учебной задачи или параметры этих действий привели к получению имеющегося продукта учебной деятельности;
 - демонстрировать приемы регуляции психофизиологических/ эмоциональных состояний для достижения эффекта успокоения (устранения эмоциональной напряженности), эффекта восстановления (ослабления проявлений утомления), эффекта активизации (повышения психофизиологической реактивности).

Познавательные УУД

6. Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:
- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
 - выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
 - выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
 - объединять предметы и явления в группы по определенным признакам, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;
- излагать полученную информацию, интерпретируя ее в контексте решаемой задачи;
- самостоятельно указывать на информацию, нуждающуюся в проверке, предлагать и применять способ проверки достоверности информации;
- вербализовать эмоциональное впечатление, оказанное на него источником;
- объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе познавательной и исследовательской деятельности (приводить объяснение с изменением формы представления; объяснять, детализируя или обобщая; объяснять с заданной точки зрения);
- выявлять и называть причины события, явления, в том числе возможные /наиболее вероятные причины, возможные последствия заданной причины, самостоятельно осуществляя причинно-следственный анализ;
- делать вывод на основе критического анализа разных точек зрения, подтверждать вывод собственной аргументацией или самостоятельно полученными данными.

7. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- обозначать символом и знаком предмет и/или явление;
- определять логические связи между предметами и/или явлениями, обозначать данные логические связи с помощью знаков в схеме;
- создавать абстрактный или реальный образ предмета и/или явления;
- строить модель/схему на основе условий задачи и/или способа ее решения;
- создавать вербальные, вещественные и информационные модели с выделением существенных характеристик объекта для определения способа решения задачи в соответствии с ситуацией;
- преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область;
- переводить сложную по составу (многоаспектную) информацию из графического или формализованного (символьного) представления в текстовое, и наоборот;
- строить схему, алгоритм действия, исправлять или восстанавливать неизвестный ранее алгоритм на основе имеющегося знания об объекте, к которому применяется алгоритм;

- строить доказательство: прямое, косвенное, от противного;
- анализировать/рефлексировать опыт разработки и реализации учебного проекта, исследования (теоретического, эмпирического) на основе предложенной проблемной ситуации, поставленной цели и/или заданных критериев оценки продукта/результата.

8. Смысловое чтение. Обучающийся сможет:

- находить в тексте требуемую информацию (в соответствии с целями своей деятельности);
- ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст;
- устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов;
- резюмировать главную идею текста;
- преобразовывать текст, «переводя» его в другую модальность, интерпретировать текст (художественный и нехудожественный – учебный, научно-популярный, информационный, текст non-fiction);
- критически оценивать содержание и форму текста.

9. Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации. Обучающийся сможет:

- определять свое отношение к природной среде;
- анализировать влияние экологических факторов на среду обитания живых организмов;
- проводить причинный и вероятностный анализ экологических ситуаций;
- прогнозировать изменения ситуации при смене действия одного фактора на действие другого фактора;
- распространять экологические знания и участвовать в практических делах по защите окружающей среды;
- выражать свое отношение к природе через рисунки, сочинения, модели, проектные работы.

10. Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем. Обучающийся сможет:

- определять необходимые ключевые поисковые слова и запросы;
- осуществлять взаимодействие с электронными поисковыми системами, словарями;
- формировать множественную выборку из поисковых источников для объективизации результатов поиска;
- соотносить полученные результаты поиска со своей деятельностью.

Коммуникативные УУД

11. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение. Обучающийся сможет:

- определять возможные роли в совместной деятельности;
- играть определенную роль в совместной деятельности;
- принимать позицию собеседника, понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- определять свои действия и действия партнера, которые способствовали или препятствовали продуктивной коммуникации;
- строить позитивные отношения в процессе учебной и познавательной деятельности;
- корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения, в дискуссии уметь выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен);
- критически относиться к собственному мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- предлагать альтернативное решение в конфликтной ситуации;
- выделять общую точку зрения в дискуссии;
- договариваться о правилах и вопросах для обсуждения в соответствии с поставленной перед группой задачей;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.);
- устранять в рамках диалога разрывы в коммуникации, обусловленные непониманием/неприятием со стороны собеседника задачи, формы или содержания диалога.

12. Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
- отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности;
- соблюдать нормы публичной речи, регламент в монологе и дискуссии в соответствии с коммуникативной задачей;
- высказывать и обосновывать мнение (суждение) и запрашивать мнение партнера в рамках диалога;
- принимать решение в ходе диалога и согласовывать его с собеседником;
- создавать письменные «клишированные» и оригинальные тексты с использованием необходимых речевых средств;
- использовать вербальные средства (средства логической связи) для выделения смысловых блоков своего выступления;
- использовать невербальные средства или наглядные материалы, подготовленные/отобранные под руководством учителя;

- делать оценочный вывод о достижении цели коммуникации непосредственно после завершения коммуникативного контакта и обосновывать его.

13. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- выбирать, строить и использовать адекватную информационную модель для передачи своих мыслей средствами естественных и формальных языков в соответствии с условиями коммуникации;
- выделять информационный аспект задачи, оперировать данными, использовать модель решения задачи;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;
- использовать информацию с учетом этических и правовых норм;
- создавать информационные ресурсы разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Предметные результаты.

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органов, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;
- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета биология «Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс» (35 часов, 1 час в неделю)

Введение. Биология – наука о живых организмах. Многообразие организмов. Среда жизни (6 часов).

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей.

Методы изучения живых организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы. Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Связь организмов со средой обитания. Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной, водной, почвенной, организменной среде. Взаимосвязь организмов в природе. Растительный и животный мир родного края.

Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов.

Экскурсия №1 по теме: «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных». **Практическая работа № 1** по теме: «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- о многообразии живой природы;
- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;
- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;
- признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение;
- экологические факторы;
- основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания;
- правила работы с микроскопом;
- правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;
- отличать живые организмы от неживых;
- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;
- характеризовать среды обитания организмов;

- характеризовать экологические факторы;
- проводить фенологические наблюдения;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений и лабораторных опытов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять план текста;
- владеть таким видом изложения текста, как повествование;
- под руководством учителя проводить непосредственное наблюдение;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание наблюдения, его результаты, выводы;
- получать биологическую информацию из различных источников;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта.

Раздел 1. Клеточное строение организмов (9 часов).

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой микроскоп). **Лабораторная работа № 1** по теме: «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними. Изучение клеток растения с помощью лупы».

Клетка—основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Разнообразие растительных клеток. Бактериальная клетка. Животная клетка. Грибная клетка. Растительная клетка.

Строение и жизнедеятельность клетки: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Приготовление препарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом».

Пластиды: строение, классификация и значение. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».

Методы изучения клетки. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества.

Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, развитие клетки. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи».

Деление клетки (генетический аппарат, ядро, хромосомы).

Понятие «ткань». Растительные ткани растений. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».

Самостоятельная работа № 1 по теме: «Клеточное строение организмов».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение клетки;

- химический состав клетки;
- основные процессы жизнедеятельности клетки;
- характерные признаки различных растительных тканей.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «вакуоли», « пластиды», « хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»;
- работать с лупой и микроскопом;
- готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;
- распознавать различные виды тканей.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать объекты под микроскопом;
- сравнивать объекты под микроскопом с их изображением на рисунках и определять их;
- оформлять результаты лабораторной работы в рабочей тетради;
- работать с текстом и иллюстрациями учебника.

Раздел 2. Царство Бактерии(2 часа).

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Бактерии, их роль в природе и жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

Раздел 3. Царство Грибы(5 часов).

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Строение плодовых тел шляпочных грибов». Многообразие грибов. Роль грибов в природе и жизни человека.

Шляпочные грибы. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Первая помощь при отравлении грибами. Профилактика отравления грибами.

Плесневые грибы и дрожжи. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Строение плесневого гриба мукора. Строение дрожжей».

Грибы-паразиты. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Царство Бактерии. Царство Грибы».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий и грибов;
- разнообразие и распространение бактерий и грибов;
- роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику бактериям и грибам;
- отличать бактерии и грибы от других живых организмов;
- отличать съедобные грибы от ядовитых;
- объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;
- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.

Раздел 4. Царство Растения (13 часов).

Растения. Ботаника — наука о растениях. Методы изучения растений. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Значение растений в природе и жизни человека. Роль в биосфере. Охрана растений. Классификация растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые).

Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Среда обитания водорослей. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Изучение строения водорослей».

Роль водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей.

Лишайники, их строение, разнообразие, среда обитания. Значение в природе и жизни человека.

Высшие споровые растения. Мхи. Отличительные особенности. Многообразие мхов. Среда обитания. Строение мхов, их значение. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)».

Папоротники, хвощи, плауны. Отличительные особенности, их строение, многообразие, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Изучение внешнего строения папоротника (хвоща)».

Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Среда обитания. Распространение голосеменных, значение в природе и жизни человека, их охрана. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений».

Общее знакомство с цветковыми растениями. Органы растений: вегетативные и генеративные. Жизненные формы растений. Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений. Значение цветковых в природе и жизни человека.

Отдел Покрытосеменные (Цветковые растения), отличительные особенности и многообразие. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений».

Многообразие растений и их происхождение. Доказательства эволюции растений. Основные этапы развития растительного мира.

Господство покрытосеменных в современном растительном мире. *Экскурсия № 2* по теме: «Многообразие живых организмов, весенние явления в жизни растений и животных».

Самостоятельная работа № 3 по теме: «Царство растения».

Подведение итогов года по курсу «Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения растений;
- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;
- особенности строения и жизнедеятельности лишайников;
- роль растений в биосфере и жизни человека;
- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

- давать общую характеристику растительного царства;
- объяснять роль растений биосфере;
- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);
- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выполнять лабораторные работы под руководством учителя;
- сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;
- оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;
- находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать социальную значимость и содержание профессий, связанных с биологией;
- испытывать любовь к природе;
- признавать право каждого на собственное мнение;

- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение.

Содержание учебного предмета «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» (70 часов, 2 часа в неделю).

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (28 часов)

Семя. Строение семян двудольных растений. **Лабораторная работа № 1** по теме: «Строение семян двудольных растений».

Строение семян однодольных растений. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Строение семян однодольных растений».

Корень. Виды корней и типы корневых систем. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы».

Микроскопическое строение корня. Зоны (участки) корня. Корневой волосок. Значение корня. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Корневой чехлик и корневые волоски».

Условия произрастания и видоизменения корней.

Побег. Строение. Разнообразие и значение побегов. Генеративные и вегетативные побеги. Рост и развитие побега. Почки и их строение. Вегетативные и генеративные почки. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Строение почек. Расположение почек на стебле».

Внешнее строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение».

Клеточное строение листа. Микроскопическое строение листа. Видоизменения листьев. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа».

Стебель. Строение и значение стебля. Многообразие стеблей. Микроскопическое строение стебля. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Внутреннее строение ветки дерева».

Видоизменения побегов. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица)».

Цветок его строение и значение. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Строение цветка».

Соцветия. Опыление. Виды опыления. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Различные виды соцветий».

Строение и значение плода. Многообразие плодов. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Многообразие сухих и сочных плодов».

Распространение плодов и семян.

Самостоятельная работа № 1 по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;

- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией.

Раздел 2. Жизнедеятельность растений (22 часов).

Основные процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: питание, дыхание, рост, развитие, размножение.

Почвенное (минеральное) питание растений.

Воздушное питание растений. Фотосинтез.

Дыхание растений. Удаление конечных продуктов обмена веществ.

Испарение воды. Листопад. Транспорт веществ. Движения. **Лабораторная работа № 13** по теме: «Передвижение воды и минеральных веществ по древесине».

Прорастание семян. **Лабораторная работа № 14** по теме: «Определение всхожести семян растений и их посев».

Растения – целостный организм (биосистема). Рост, развитие и размножение растений. Способы размножения растений. **Экскурсия № 1** по теме: «Зимние явления в жизни растений».

Размножение споровых растений.

Размножение голосеменных растений.

Бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними.

Практическая работа № 1 по теме: «Вегетативное размножение комнатных растений».

Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение у цветковых растений.

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Жизнедеятельность растений».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать результаты наблюдений и делать выводы;
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

Раздел 3. Классификация растений (12 часов).

Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений.

Лабораторная работа № 15 по теме: «Определение признаков класса в строении растений».

Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные. Морфологическая характеристика. **Лабораторная работа № 16** по теме: «Выявление признаков семейства по внешнему строению растений».

Семейства Пасленовые и Бобовые. Морфологическая характеристика.

Семейство Сложноцветные. Морфологическая характеристика. **Лабораторная работа № 17** по теме: «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств».

Класс Однодольные растения. Морфологическая характеристика злаков и лилейных. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение. **Экскурсия № 2** по теме: «Ознакомление с выращиванием растений в защищенном грунте».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- делать морфологическую характеристику растений;

- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.

Раздел 4. Природные сообщества (8 часа).

Основные экологические факторы и их влияние на растения. Характеристика основных экологических групп растений.

Взаимосвязь растений с другими организмами. Симбиоз. Паразитизм. Растительные сообщества и их типы. Развитие и смена растительных сообществ.

Влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека. **Экскурсия № 3** по теме: «Природное сообщество и человек. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах».

Подведение итогов года по курсу «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- взаимосвязь растений с другими организмами;
- растительные сообщества и их типы;
- закономерности развития и смены растительных сообществ;
- о результатах влияния деятельности человека на растительные сообщества и влияния природной среды на человека.

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать взаимосвязь растений с другими организмами;
- определять растительные сообщества и их типы;
- объяснять влияние деятельности человека на растительные сообщества и влияние природной среды на человека;
- проводить фенологические наблюдения за весенними явлениями в природных сообществах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- соблюдать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- понимать важность ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим растительный мир, и эстетические чувства от общения с растениями;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- уметь слушать и слышать другое мнение;
- уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Содержание учебного предмета «Животные. 7 класс» (70 часов, 2 часа в неделю).

Введение (3 часа).

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура.

Общее знакомство с животными. Сходство и различия животных и растений. Животные ткани, органы и системы органов животных. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Систематика животных.

Сезонные явления в жизни животных. Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Экскурсия №1 по теме: «Многообразие животных. Осенние явления в жизни животных».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- эволюционный путь развития животного мира;
- историю изучения животных;
- структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории.

Учащиеся должны уметь:

- определять сходства и различия между растительным и животным организмом;
- объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов;
- классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам;
- наблюдать и описывать различных представителей животного мира;
- использовать знания по зоологии в повседневной жизни;
- применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

Раздел 1. Простейшие (2 часа).

Общая характеристика простейших: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; колониальные организмы. **Лабораторная работа № 1** по теме: «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных».

Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими

простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Раздел 2. Многоклеточные животные (40 часов).

Многоклеточные животные. Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности. Регенерация. Происхождение кишечнополостных.

Классы кишечнополостных гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Тип Плоские черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности.

Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Круглые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Биологические особенности. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение в природе и жизни человека.

Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Многообразие, среда и места обитания. Образ жизни и поведение. Класс Многощетинковые. Биологические особенности. Происхождение червей. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Многообразие кольчатых червей».

Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. Биологические особенности. Значение дождевых червей в почвообразовании. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения».

Общая характеристика типа Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Изучение строения раковин моллюсков».

Тип Иглокожие. Многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Знакомство с разнообразием ракообразных».

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Многообразие. Среда обитания, образ жизни. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Меры по

сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Изучение внешнего строения насекомого».

Отряды насекомых: таракановые, прямокрылые, уховертки, поденки. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Изучение типов развития насекомых. Изучение представителей отрядов насекомых».

Отряды насекомых: стрекозы, равнокрылые, вши, клопы. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряды насекомых: жуки, бабочки, двукрылые, блохи. Биологические и экологические особенности. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Значение в природе и жизни человека.

Отряд насекомых: перепончатокрылые. Многообразие, образ жизни. Биологические и экологические особенности. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд. Значение в природе и жизни человека.

Самостоятельная работа №1 по теме: «Беспозвоночные животные».

Общая характеристика типа Хордовых. Многообразие. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Изучение строения позвоночного животного».

Подтип Черепные, или Позвоночные. Многообразие. Класс Круглоротые. Биологические и экологические особенности. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика надкласса Рыбы. Многообразие. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».

Основные систематические группы рыб. Класс Хрящевые рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Костные рыбы. Биологические и экологические особенности. Образ жизни и поведение. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Земноводные. Многообразие. Среда и места обитания, образ жизни и поведения, распространение земноводных. Биологические и экологические особенности. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.

Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Среда и места обитания, образ жизни и поведения. Особенности внешнего и внутреннего строения. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.

Многообразие пресмыкающихся: ящерицы, змеи, черепахи и крокодилы. Биологические и экологические особенности. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Общая характеристика класса Птицы. Среда и места обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего и внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц».

Отряды птиц: пингвины, страусообразные, гусеобразные, нандуобразные, казуарообразные. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: дневные хищные, совы, куриные. Биологические и экологические особенности. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды птиц: воробьинообразные, голенастые. Биологические и экологические особенности. Значение птиц в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Охрана птиц. **Экскурсия №2** по теме: «Изучение многообразия птиц».

Класс Млекопитающие. Общая характеристика. Среды обитания, образ жизни и поведение. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Многообразие млекопитающих. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих».

Отряды млекопитающих: однопроходные, сумчатые, насекомоядные, рукокрылые. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: грызуны, зайцеобразные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: китообразные, ластоногие, хоботные, хищные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряды млекопитающих: парнокопытные и непарнокопытные. Биологические и экологические особенности. Важнейшие представители отрядов. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Отряд млекопитающих: приматы. Важнейшие представители отряда. Среда обитания, образ жизни и поведение. Значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Происхождение, значение и охрана млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. **Экскурсия №3** по теме: «Многообразие млекопитающих родного края».

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Позвоночные животные».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- систематику животного мира;

- особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека;
- исчезающие, редкие и охраняемые виды животных.

Учащиеся должны уметь:

- находить отличия простейших от многоклеточных животных;
- правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах;
- работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;
- распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими;
- раскрывать значение животных в природе и в жизни человека;
- применять полученные знания в практической жизни;
- распознавать изученных животных;
- определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе;
- наблюдать за поведением животных в природе;
- прогнозировать поведение животных в различных ситуациях;
- работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);
- объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;
- понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение;
- отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;
- совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;
- вести себя на экскурсии или в походе таким образом, чтобы не распугивать и не уничтожать животных;
- привлекать полезных животных в парки, скверы, сады, создавая для этого необходимые условия;
- оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой;
- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных;
- абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания;
- обобщать и делать выводы по изученному материалу;
- работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета;

- презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (9 часов).

Покровы тела. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Изучение особенностей различных покровов тела».

Опорно-двигательная система и способы передвижения животных. Полости тела.

Органы дыхания и газообмен.

Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.

Кровеносная система. Кровь.

Органы выделения.

Нервная система. Рефлекс. Инстинкт. Нервная система и поведение млекопитающих. Рассудочное поведение.

Органы чувств. Регуляция деятельности организма.

Органы размножения. Продление рода. Размножение и развитие млекопитающих.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные системы органов животных и органы, их образующие;
- особенности строения каждой системы органов у разных групп животных;
- эволюцию систем органов животных.

Учащиеся должны уметь:

- правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия;
- объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп;
- описывать строение покровов тела и систем органов животных;
- показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных;
- выявлять сходства и различия в строении тела животных;
- различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных;
- использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных;
- выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных;

- устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма;
- составлять тезисы и конспект текста;
- осуществлять наблюдения и делать выводы;
- получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников;
- обобщать, делать выводы из прочитанного.

Раздел 4. Индивидуальное развитие животных (4 часа).

Способы размножения животных. Оплодотворение.

Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни. **Лабораторная работа № 13** по теме: «Изучение стадий развития животных и определение их возраста».

Периодизация и продолжительность жизни животных.

Самостоятельная работа №3 по теме: «Эволюция строения. Взаимосвязь строения и функций органов и их систем у животных. Индивидуальное развитие животных».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные способы размножения животных и их разновидности;
- отличие полового размножения животных от бесполого;
- закономерности развития с превращением и развития без превращения.
- *Учащиеся должны уметь:*
- правильно использовать при характеристике индивидуального развития животных соответствующие понятия;
- доказать преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме;
- характеризовать возрастные периоды онтогенеза;
- показать черты приспособления животного на разных стадиях развития к среде обитания;
- выявлять факторы среды обитания, влияющие на продолжительность жизни животного;
- распознавать стадии развития животных;
- различать на живых объектах разные стадии метаморфоза у животных;
- соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять стадии развития животных с превращением и без превращения и выявлять признаки сходства и отличия в

- развитии животных с превращением и без превращения;
- устанавливать причинно-следственные связи при изучении приспособленности животных к среде обитания на разных стадиях развития;
 - абстрагировать стадии развития животных из их жизненного цикла;
 - составлять тезисы и конспект текста;
 - самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
 - конкретизировать примерами рассматриваемые биологические явления;
 - получать биологическую информацию об индивидуальном развитии животных, периодизации и продолжительности жизни организмов из различных источников.

Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (3 часа).

Доказательства эволюции: эмбриологические, сравнительно-анатомические, палеонтологические.

Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции;
- причины эволюции по Дарвину;
- результаты эволюции.
- *Учащиеся должны уметь:*
- правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия;
- анализировать доказательства эволюции;
- характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы;
- устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных;
- доказывать приспособительный характер изменчивости у животных;
- объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных;
- различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов;
- сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития;
- конкретизировать примерами доказательства эволюции;

- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников;
- анализировать, обобщать высказывать суждения по усвоенному материалу;
- толерантно относиться к иному мнению;
- корректно отстаивать свою точку зрения

Раздел 6. Биоценозы (4 часа).

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт).

Факторы среды и их влияние на биоценоз. Цепи питания, поток энергии.

Взаимосвязь компонентов биоценоза, приспособленность друг к другу. **Экскурсия № 4** по теме: «Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза».

Экскурсия № 5 по теме: «Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов;
- признаки экологических групп животных;
- признаки естественного и искусственного биоценоза.
- *Учащиеся должны уметь:*
- правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия;
- распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания;
- выявлять влияние окружающей среды на биоценоз;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания;
- определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу;
- определять направление потока энергии в биоценозе;
- объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза;
- определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы;
- устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов;
- конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»;
- выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи;
- самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы;
- систематизировать биологические объекты разных биоценозов;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений;
- находить в словарях и справочниках значения терминов;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы;
- поддерживать дискуссию.

Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов).

Воздействие человека и его деятельность на животных. Промыслы.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими.

Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

Самостоятельная работа № 4 по теме: «Животные».

Подведение итогов года по курсу «Животные. 7 класс».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы селекции и разведения домашних животных;
- условия одомашнивания животных;
- законы охраны природы;
- признаки охраняемых территорий;
- пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики)
- *Учащиеся должны уметь:*
- пользоваться Красной книгой;
- анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир;
- *Учащиеся должны понимать:*
- причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге;
- выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны;
- находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов;
- находить значения терминов в словарях и справочниках;
- составлять тезисы и конспект текста;
- самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- знать правила поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- испытывать любовь к природе, чувства уважения к ученым, изучающим животный мир, и эстетические чувства от общения с животными;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения

Содержание тем учебного курса «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс» (70 часов, 2 часа в неделю).

Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа).

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена.

Научные методы исследования человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- методы наук, изучающих человека;
- основные этапы развития наук, изучающих человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником и дополнительной литературой.

Раздел 2. Происхождение человека (3 часа).

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Доказательства животного происхождения человека. Особенности человека как социального существа.

Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на нее. Происхождение современного человека.

Человеческие расы. Человек как вид. Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны узнать:

- место человека в систематике;
- основные этапы эволюции человека;
- человеческие расы.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять место и роль человека в природе;
- определять черты сходства и различия человека и животных;

— доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- составлять сообщения на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;
- устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас.

Раздел 3. Строение организма (5 часов).

Общий обзор организма человека. Уровни организации. Организм человека как биосистема. Структура тела. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции.

Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда организма. Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав клетки. Органоиды клетки. **Лабораторная работа № 1** по теме: «Рассматривание животной клетки под микроскопом».

Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Деление. Жизненные свойства клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояние физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функции нейрона. Синапс. **Лабораторная работа № 2** по теме: «Выявление особенностей строения клеток разных тканей».

Рефлекторная регуляция органов и систем организма. ЦНС и ПНС. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений. **Лабораторная работа № 3** по теме: «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- общее строение организма человека;
- строение тканей организма человека;
- рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы;
- наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах;
- выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 4. Опорно-двигательная система (7 часов).

Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет и мышцы, их функции. Кость: химический состав, макро- и микростроение, типы костей и их рост. **Лабораторная работа № 4** по теме: «Микроскопическое строение кости».

Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Изменения, связанные с развитием мозга и речи.

Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий, их функции. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы-антагонисты и синергисты. **Лабораторная работа № 5** по теме: «Мышцы человеческого тела».

Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. **Лабораторная работа № 6** по теме: «Утомление при статической и динамической работе».

Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление. **Лабораторная работа № 7** по теме: «Выявление нарушений осанки и плоскостопия».

Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата (ушибах, переломах костей и вывихах суставов).

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение скелета и мышц, их функции.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять особенности строения скелета человека;
- распознавать на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи на примере зависимости гибкости тела человека от строения его позвоночника.

Раздел 5. Внутренняя среда организма (3 часа).

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие и функции. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови: роль кальция и витамина К. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. **Лабораторная работа № 8** по теме: «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки».

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммуитет. Защитные барьеры организма. Значение работ Луи Пастера и И.И. Мечникова. Антигены и антитела. Иммуитет: специфический и неспецифический, клеточный и гуморальный. Иммуная система. Роль лимфоцитов в иммуной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Профилактика. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммуитет. Активный и пассивный иммуитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- компоненты внутренней среды организма человека;
- защитные барьеры организма;
- правила переливание крови.

Учащиеся должны уметь:

- выявлять взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями;
- проводить наблюдение и описание клеток крови на готовых микропрепаратах.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить сравнение клеток организма человека и делать выводы на основе сравнения;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток крови и их функциями.

Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6 часов).

Органы кровеносной и лимфатической систем, их строение и функции. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Движение лимфы по сосудам.

Круги кровообращения. **Лабораторная работа № 9** по теме: «Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение».

Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Автоматизм сердца.

Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. **Лабораторная работа № 10** по теме: «Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа. опыты, выясняющие природу пульса».

Гигиена сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. **Лабораторная работа № 11** по теме: «Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку». Виды кровотечений. Первая помощь при кровотечениях.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме;
- о заболеваниях сердца и сосудов и их профилактике.

Учащиеся должны уметь:

- объяснять строение и роль кровеносной и лимфатической систем;
- выделять особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам;
- измерять пульс и кровяное давление.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 7. Дыхание (4 часа).

Дыхательная система: строение и функции. Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух. Гигиена дыхания. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма, доврачебная помощь.

Этапы дыхания. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.

Функциональные возможности дыхательной системы как показателя здоровья: жизненная емкость легких. Легочные объемы. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. **Лабораторная работа № 12** по теме: «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе».

Первая помощь утопающему, при остановке дыхания, удушении, отравлении угарным газом, заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции органов дыхания;

- механизмы вдоха и выдоха;
- нервную и гуморальную регуляцию дыхания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов дыхания и газообмена;
- оказывать первую помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, простудных заболеваниях.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформлять её в виде рефератов, докладов.

Раздел 8. Пищеварение (6 часов).

Питание. Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Ферменты, их роль в пищеварении.

Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы.

Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. **Лабораторная работа № 13** по теме: «Действие ферментов слюны на крахмал».

Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике.

Регуляция деятельности пищеварительной системы. Вклад Павлова И.П. в изучение пищеварения.

Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение и функции пищеварительной системы;
- пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ;
- правила предупреждения желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки процессов питания и пищеварения;
- приводить доказательства (аргументировать) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3 часа).

Обмен веществ и превращение энергии – основное свойство всех живых существ. Две стороны обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен. Обмен органических (белки, жиры, углеводы) и неорганических (вода и минеральные соли) веществ. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ.

Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, меры их предупреждения.

Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Регуляция обмена веществ. **Лабораторная работа № 14** по теме: «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ;
- роль ферментов в обмене веществ;
- классификацию витаминов;
- нормы и режим питания.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека;
- объяснять роль витаминов в организме человека;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики нарушений развития авитаминозов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать витамины.

Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4 часа).

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. **Лабораторная работа № 15** по теме: «Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки».

Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения – оказание первой помощи, профилактика. **Лабораторная работа № 16** по теме: «Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды».

Поддержание температуры тела. Терморегуляция организма при разных условиях среды. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Процесс образования и выделения мочи, его регуляции. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- наружные покровы тела человека;
- строение и функция кожи;
- органы мочевыделительной системы, их строение и функции;
- заболевания органов выделительной системы и способы их предупреждения.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки покровов тела, терморегуляции;
- оказывать первую помощь при тепловом и солнечном ударах, ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 11. Нервная система (5 часов).

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг – центральная нервная система; нервы и нервные узлы – периферическая.

Строение и функции спинного мозга.

Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. **Лабораторная работа № 17** по теме: «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга. Рефлексы продолговатого и среднего мозга».

Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.

Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. **Лабораторная работа № 18** по теме: «Штриховое раздражение кожи».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- строение нервной системы;

— соматический и вегетативный отделы нервной системы.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности;

— объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов;

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел.12. Анализаторы (5 часов).

Анализаторы и органы чувств. Значение в жизни человека. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Сенсорные системы, их строение и функции.

Зрительный анализатор. Положение и строение глаза. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. **Лабораторная работа № 19** по теме: «Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением».

Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— анализаторы и органы чувств, их значение.

Учащиеся должны уметь:

— выделять существенные признаки строения и функционирования органов чувств.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— устанавливать причинно-следственные связи между строением анализатора и выполняемой им функцией;

— проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов.

Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (6 часов).

Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. И.М. Сеченов, И.П. Павлов и П.К. Анохин. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения-торможения. Учение А.А. Ухтомского о доминанте.

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. **Лабораторная работа № 20** по теме: «Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработка нового динамического стереотипа».

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии и значение сна. Сновидения. Предупреждение нарушений сна.

Особенности ВНД человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Познавательная деятельность мозга. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция.

Особенности психики человека: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, состояния и отношения (чувства). Внимание: физиологические основы, виды, основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли, развитие наблюдательности и мышления. **Лабораторная работа № 21** по теме: «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом».

Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа).

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Регуляция функций эндокринных желез.

Гормоны гипофиза, эпифиза, щитовидной железы и надпочечников, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности;
- особенности высшей нервной деятельности человека.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные особенности поведения и психики человека;

- объяснять роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека;
- характеризовать особенности высшей нервной деятельности человека и роль речи в развитии человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать типы и виды памяти.

Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5 часов).

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы, строение и функции. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции.

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля – Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: ВИЧ, СПИД, сифилис и др. Их профилактика. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье.

Рост и развитие ребенка после рождения. Новорожденный и грудной ребенок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и аборт.

Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности, одаренность. Выбор жизненного пути.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- железы внешней, внутренней и смешанной секреции;
- взаимодействие нервной и гуморальной регуляции.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы;
- устанавливать единство нервной и гуморальной регуляции.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- классифицировать железы в организме человека;
- устанавливать взаимосвязи при обсуждении взаимодействия нервной и гуморальной регуляции.

Раздел 16. Здоровье человека и его охрана (4 часа).

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма.

Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха. Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

Подведение итогов года по курсу «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- жизненные циклы организмов;
- мужскую и женскую половые системы;
- наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем, а также меры их профилактики.

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки органов размножения человека;
- объяснять вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода;
- приводить доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики инфекций, передающихся половым путем, ВИЧ-инфекции, медико-генетического консультирования для предупреждения наследственных заболеваний человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- приводить доказательства (аргументация) взаимосвязи человека и окружающей среды, зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды, необходимости защиты среды обитания человека.

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;
- понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы;
- уметь реализовывать теоретические познания на практике;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;

- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- формировать эмоционально-положительное отношение сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Содержание учебного предмета биология «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс» (68 часов, 2 часа в неделю)

Введение (3 часа).

Биология наука о живой природе. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией.

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.

Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Основные признаки живого. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- свойства живого;
- методы исследования в биологии;
- значение биологических знаний в современной жизни;
- профессии, связанные с биологией;
- уровни организации живой природы.

Раздел 1. Молекулярный уровень (10 часов)

Уровни организации живой природы. Качественный скачок от неживой к живой природе. Общая характеристика молекулярного уровня организации живого.

Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы. Липиды: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: белки, их состав и строение.

Функции белков.

Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты: классификация, строение, выполняемые функции.

Многомолекулярные комплексные системы: АТФ и другие органические соединения клетки.

Биологические катализаторы. **Лабораторная работа № 1 по теме: «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой».**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы – неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.

Самостоятельная работа №1 по теме: «Молекулярный уровень организации живой природы».

Предметные результаты

Учащиеся должны знать:

- состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;
- представления о молекулярном уровне организации живого;
- особенности вирусов как неклеточных форм жизни.

Учащиеся должны уметь:

- проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

Раздел 2. Клеточный уровень (15 часов)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка— структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Многообразие клеток. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клеточная оболочка. Плазматическая мембрана. Цитоплазма. **Лабораторная работа № 2 по теме: «Изучение клеток растений и животных на готовых микропрепаратах под микроскопом».**

Строение клетки. Функции органоидов. Ядро клетки. Прокариоты и эукариоты. Гены и хромосомы. Хромосомный набор клетки. Ядрышко.

Строение клетки. Функции органоидов. ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи.

Строение клетки. Функции органоидов. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.

Строение клетки. Функции органоидов. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения.

Различия в строении клеток эукариот и прокариот.

Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки.

Энергетический обмен в клетке. Аэробное и анаэробное дыхание.

Типы питания клеток. Автотрофы. Гетеротрофы.

Обмен веществ и превращение энергии. Фотосинтез и хемосинтез.

Обмен веществ и превращение энергии. Синтез белков в клетке.

Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

Общие понятия о делении клетки. Митоз.

Самостоятельная работа № 2 по теме: «Клеточный уровень организации живой природы».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные методы изучения клетки;
- особенности строения клетки эукариот и прокариот;
- функции органоидов клетки;
- основные положения клеточной теории;
- химический состав клетки;
- клеточный уровень организации живого;
- строение клетки как структурной и функциональной единицы жизни;
- обмен веществ и превращение энергии как основу жизнедеятельности клетки;
- рост, развитие и жизненный цикл клеток;
- особенности митотического деления клетки.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения клеток живых организмов.

Раздел 3. Организменный уровень (14 часов)

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии признак живых организмов. Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных. Рост и развитие организмов.

Размножение организмов. Бесполое размножение организмов.

Половое размножение организмов. Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.

Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные закономерности передачи наследственной информации, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Решение задач по данной теме.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Взаимодействие генов.

Основные закономерности передачи наследственной информации. Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана. Перекрест.

Генетическая непрерывность жизни. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Решение задач по теме: «Сцепленное с полом наследование».

Закономерности изменчивости. Модификационная (ненаследственная) изменчивость. Норма реакции. Приспособленность организмов к условиям среды. **Лабораторная работа № 3 по теме: «Выявление изменчивости организмов».**

Закономерности изменчивости. Мутационная (наследственная) изменчивость.

Селекция. Работы Н.И. Вавилова. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.

Самостоятельная работа № 3 по теме: «Организменный уровень организации живого».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- сущность биогенетического закона;
- мейоз;
- особенности индивидуального развития организма;
- основные закономерности передачи наследственной информации;
- закономерности изменчивости;
- основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;
- особенности развития половых клеток.

Учащиеся должны уметь:

- описывать организменный уровень организации живого;
- раскрывать особенности бесполого и полового размножения организмов;
- характеризовать оплодотворение и его биологическую роль.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень (11 часов)

Вид. Критерии (признаки) вида. Структура вида. Вид как основная систематическая категория живого. **Лабораторная работа № 4 по теме: «Изучение морфологического критерия вида».**

Среда – источник веществ, энергии и информации. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. **Лабораторная работа № 5 по теме: «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания».**

Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Основные положения теории эволюции. Ч. Дарвин.

Популяция как форма существования вида в природе и элементарная единица эволюции. Взаимодействие разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Основные движущие силы эволюции в природе. Наследственность и изменчивость. Борьба за существование и ее формы.

Естественный отбор и его формы. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительность.

Результаты эволюции: многообразие видов. Образование видов – микроэволюция. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Экскурсия № 1 по теме: «Многообразие живых организмов (видов) в природе (на примере парка)».

Макроэволюция. Основные закономерности эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.

Искусственный отбор. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Самостоятельная работа № 4 по теме: «Популяционно-видовой уровень».

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- критерии вида и его популяционную структуру;
- экологические факторы и условия среды;
- основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;
- движущие силы эволюции;
- пути достижения биологического прогресса;
- популяционно-видовой уровень организации живого;
- развитие эволюционных представлений;
- синтетическую теорию эволюции.

Учащиеся должны уметь:

- использовать методы биологической науки и проводить несложные биологические эксперименты для изучения морфологического критерия видов.

Раздел 5. Экосистемный уровень (5 часов)

Экосистемная организация живой природы. Биоценоз. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Естественная экосистема (биогеоценоз).

Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов.

Экскурсия № 2 по теме: «Биогеоценозы и их характеристика (на примере биогеоценозов г. Новомосковска Тульской области)».

Круговорот (обмен) веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозах. Пищевые связи в экосистеме (цепи питания). Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах.

Экологическая сукцессия.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- определения понятий: «сообщество», «экосистема», «биогеоценоз»;
- структуру разных сообществ;
- процессы, происходящие при переходе с одного трофического уровня на другой.

Учащиеся должны уметь:

- выстраивать цепи и сети питания для разных биоценозов;
- характеризовать роли продуцентов, консументов, редуцентов.

Раздел 6. Биосферный уровень (10 часов)

Биосфера – глобальная экосистема: структура, свойства, закономерности. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

Круговорот веществ и энергии в биосфере. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в круговороте веществ в природе. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости организма.

Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Современные гипотезы происхождения жизни. Основные этапы развития жизни на Земле.

Краткая история развития органического мира: архейская, протерозойская, палеозойская эры.

Краткая история развития органического мира: мезозойская и кайнозойская эры.

Доказательства эволюции. **Лабораторная работа № 6 по теме: «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».**

Экскурсия № 3 в Археологический музей г. Новомосковска.

Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Обобщение изученного материала по курсу «Введение в общую биологию» в 9 классе.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- основные гипотезы возникновения жизни на Земле;
- особенности антропогенного воздействия на биосферу;
- основы рационального природопользования;
- основные этапы развития жизни на Земле;

- взаимосвязи живого и неживого в биосфере;
- круговороты веществ в биосфере;
- этапы эволюции биосферы;
- экологические кризисы;
- развитие представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;
- значение биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

Учащиеся должны уметь:

- характеризовать биосферный уровень организации живого;
- рассказывать о средообразующей деятельности организмов;
- приводить доказательства эволюции;
- демонстрировать знание основ экологической грамотности: оценивать последствия деятельности человека в природе и влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;
- классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;
- самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;
- при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;
- формулировать выводы;
- устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;
- применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- владеть приёмами смыслового чтения, составлять тезисы и планы-конспекты по результатам чтения;
- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;
- использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;
- демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

Личностные результаты обучения

- воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку;
- осознание учащимися, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- умение реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

- понимание значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия.

Календарно-тематическое планирование учебного предмета биология «Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс» (35 часов, 1 час в неделю)

№	Тема урока	Тип урока	Содержание	Планируемые результаты			Характеристики деятельности учащихся	Домашнее задание	дата	
				личностные	метапредметные	предметные				
						ученик научится				ученик получит возможность научиться
1	Биология - наука о живой природе	Урок формирования знаний	Биология как наука. Значение биологии	<p>Осознание значения биологических наук в развитии представлений человека о природе во всем ее многообразии</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение вос-принимать информацию на слух,</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>- о многообразии живой природы;</p> <p>- царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные;</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические</p>	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <p>- науки, изучающие живую природу;</p> <p>Учащиеся смогут научиться:</p> <p>- определять понятия флора, фауна;</p>	<p>Определяют понятия «биология», «биосфера», «экология». Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества</p>	Р.т. зад. 1-5		

					отвечать на вопросы учителя, работать в группах	факторы»;				
2	Методы исследования в биологии	Урок закрепления и совершенствования знаний	Методы познания в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение. Источники биологической информации, ее получение, анализ и представление его результатов. Техника безопасности в кабинете биологии. <i>Демонстрация</i> Приборы и оборудование	Понимание значимости научного исследования природы	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение проводить элементарные исследования, работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>- основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение;</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>- определять понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение»</p> <p>- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;</p>	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <p>- современные методы биологии;</p>	<p>Определяют понятия «методы исследования», «наблюдение», «эксперимент», «измерение».</p> <p>Характеризуют основные методы исследования в биологии. Изучают правила техники безопасности в кабинете биологии</p>	Р.т. зад. 6-9	

			e							
3	Разнообразие живой природы. Царства живых организмов. Отличительные признаки живого от неживого	Комбинированный (смешанный) урок	Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	Понимание научного значения классификации живых организмов	<i>Познавательные УУД.</i> умение давать определения понятиям, классифицировать объекты. <i>Личностные УУД.</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД.</i> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <i>Коммуникативные УУД.</i> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя	Учащиеся должны знать: - о многообразии живой природы; - царства живой природы: Бактерии, Грибы, Растения, Животные; - признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение; Учащиеся должны уметь: - определять понятия «царства живой природы», «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство	Учащиеся могут узнать: - науки, изучающие живую природу; Учащиеся смогут научиться: - определять понятия низшие растения, высшие растения	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение. Составляют план параграфа	Р.т. зад. 10-13	

						Животные»»; - отличать жи-вые организмы от неживых;				
4	Среды обитания живых организмов.	Урок закрепления и совершенствования знаний	Водная среда. Наземно-воздушная среда. Почва как среда обитания. Организм как среда обитания	Понимание необходимости и соответствия приспособлений организмов к условиям среды, в которой они обитают	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации и преобразовывать ее из одной формы в другую, давать определения понятиям. Развитие элементарных навыков устанавливания причинно – следственных связей.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение применять полученные на уроке знания на практике. Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников</p> <p>Эстетическое восприятие природы</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о многообразии живой природы; - основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «среда обитания», «место обитания» - характеризовать 	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличие среды обитания от местообитания; причины формирования черт приспособленности организмов к среде обитания; <p>Учащиеся смогут научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять понятия абиотические факторы, биотические факторы, антропогенный; 	Определяют понятия «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва как среда обитания», «организм как среда обитания». Анализируют связи организмов со средой обитания. Характеризуют влияние деятельности человека на природу	Р.т. зад. 14-17	

					умение слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения	среды обитания организмов;				
5	Экологические факторы и их влияние на живые организмы	Урок применения знаний на практике (исследовательские проекты)	Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Влияние экологических факторов на живые организмы	Осознание влияния факторов среды на живые организмы	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> умение применять полученные на уроке знания на практике.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - о многообразии живой природы; - экологические факторы; - основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять понятия «биология», «экология», «экологические факторы»; 	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - причины формирования черт приспособленности организмов к среде обитания; <p>Учащиеся смогут научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять понятия абиотические факторы, биотические факторы, антропогенный; 	Анализируют и сравнивают экологические факторы. Отрабатывают навыки работы с текстом учебника	Р.т. зад. 18-20	

						- характеризовать экологические факторы;				
6	Обобщающий урок.	Комбинированный (смешанный) урок (урок применения знаний и обобщения систематизации знаний)	Пр.р. №1 «Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Ведение дневника наблюдений» Эк.№1 «Многообразие живых организмов, осенние явления в жизни растений и животных»	Познавательный интерес к естественным наукам	<u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя	Учащиеся должны знать: - о многообразии живой природы; - основные методы исследования в биологии: наблюдение, эксперимент, измерение; - экологические факторы; - основные среды обитания живых организмов: водная среда, наземно-воздушная среда, почва как среда обитания, организм как среда обитания; - правила техники безопасности при проведении наблю-		Готовят отчет по экскурсии. Ведут дневник фенологических наблюдений	Р.т. трен.зад.	

дений и лабораторных опытов в кабинете биологии.

Учащиеся должны уметь:

- определять понятия «биология», «экология», «биосфера», «царства живой природы», «экологические факторы»;

- пользоваться простыми биологическими приборами, инструментами и оборудованием;

- характеризовать экологические факторы;

- проводить фенологические наблюдения;

- соблюдать правила техники безопасности при

						проведении наблюдений и лабораторных опытов.				
7	Устройство увеличительных приборов	Урок применения знаний на практике	Увеличительные приборы (лупы, микроскопа). Правила работы с микроскопом. Л.р.№1 «Устройство лупы и светового микроскопа. Правила работы с ними»	- признавать право каждого на собственное мнение - уметь слушать и слышать другое мнение.	<u>Познавательные УУД:</u> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и	<u>Учащиеся должны знать:</u> - устройство лупы и микроскопа. <u>Учащиеся должны уметь:</u> - работать с лупой и микроскопом; - готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;	<u>Учащиеся могут узнать:</u> - историю открытия клетки, ученых внесших большой вклад в изучение клетки;	Определяют понятия «клетка», «лупа», «микроскоп», «тубус», «окуляр», «объектив», «штатив». Работают с лупой и микроскопом, изучают устройство микроскопа. Отрабатывают правила работы с микроскопом	Р.т. зад. 21-23	

					самоанализа. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками					
8	Строение клетки	Урок закрепления и совершенствования знаний (познавательный проект)	Строение клетки: клеточная мембрана, клеточная стенка, цитоплазма, ядро, вакуоли Л.р.№2 «Изучение клеток растения с помощью лупы.»	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов	<u>Познавательные УУД:</u> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное. Приобретение элементарных навыков работы с приборами. <u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. <u>Регулятивные УУД:</u>	Учащиеся должны знать: - строение клетки; Учащиеся должны уметь: - определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», - работать с лупой и микроскопом; - готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом	Учащиеся могут узнать: клетка – единица строения и жизнедеятельности, запасные вещества клетки, функции основных частей клетки; Учащиеся смогут научиться: - определять понятия «мембрана», «хро-	Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки	Р.т. зад. 21	

					<p>умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>		<p>мопласты», «лейкопласты»; объяснять отличия молодой клетки от старой;</p>			
9	Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука	Урок применения знаний на практике	Л.р.№3 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука, рассматривание его под микроскопом»	Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное.</p> <p>Приобретение элементарных навыков работы с приборами.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение клетки; <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», - работать с лупой и микроскопом; - готовить 	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <p>клетка – единица строения и жизнедеятельности, запасные вещества клетки, функции основных частей клетки;</p> <p>Учащиеся смогут</p>	Учатся готовить микропрепараты. Наблюдают части и органоиды клетки под микроскопом, описывают и схематически изображают их	Р.т. зад. 24-25	

					<p>работы и работы одноклассников.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	<p>микропрепараты и рассматривать их под микроскопом</p>	<p>научиться: - определять понятия «мембрана», «хромoplastы», «лейкопласты»; объяснять отличия молодой клетки от старой;</p>			
10	Пластиды	Урок применения знаний на практике	<p>Строение клетки.</p> <p>Пластиды.</p> <p>Хлоропласты</p> <p>Л.р.№4 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в</p>	<p>Представление о единстве живой природы на основании знаний о клеточном строении всех живых организмов</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение умением оценивать информацию, выделять в ней главное.</p> <p>Приобретение элементарных навыков работы с приборами.</p>	<p>Учащиеся должны знать: - строение клетки;</p> <p>Учащиеся должны уметь: - определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко»,</p>	<p>Учащиеся могут узнать: клетка – единица строения и жизнедеятельности, запасные вещества клетки,</p>	<p>Выделять существенные признаки строения клетки.</p> <p>Различать на таблицах и микропрепаратах части и органоиды клетки</p>	<p>Р.т. зад. 26-28</p>	

			клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника»		<p><u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками</p>	«ва-куоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл»; - работать с лупой и микро-скопом; - готовить микро-препараты и рассматривать их под микроскопом; - распознавать различные части клетки.	функции основных частей клетки; Учащиеся смогут научиться: - определять понятия «мембрана», «хромoplastы», «лейкопласты»;			
11 12	Химический состав клетки: неорганические и органические вещества	Урок формирования знаний (исследовательские проекты)	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их	Представление о единстве живой природы на основании знаний о химическом составе клетки.	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить</p>	<p>Учащиеся должны знать: - химический состав клетки;</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p>	<p>Учащиеся могут узнать: макро- и микроэлементы, Учащиеся смогут</p>	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические	Р.т. зад. 29	

			роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений		сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <i>Личностные УУД:</i> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <i>Регулятивные УУД:</i> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <i>Коммуникативные УУД:</i> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	- определять понятия: «химический состав», «неорганические вещества», «органические вещества».	научиться: доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма;	вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием		
13	Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание)	Урок формирования умений и навыков	Жизнедеятельность клетки (питание, дыхание). Л.р.№5 «Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения	Понимание сложности строения живых организмов, осмысление важности для живых организмов процессов дыхания и питания.	<i>Познавательные УУД:</i> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <i>Личностные УУД:</i> умение применять	Учащиеся должны знать: - строение клетки; - основные процессы жизнедеятельности клетки; Учащиеся должны	Учащиеся могут узнать: клетка – единица строения и жизнедеятельности, космическую роль зеленых	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности	Р.т. зад. 30-31	

			цитоплазмы в клетках листа элодеи»		полученные знания в своей практической деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение	уметь: - определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», - работать с лупой и микроскопом; - готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом;	растений Учащиеся смогут научиться: - определять понятия «мембрана» - объяснять отличия молодой клетки от старой, доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма;	и организмов и объясняют их результаты. Отрабатывают умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом		
14	Жизнедеятельность клетки: рост, развитие	Урок формирования умений и навыков	Рост и развитие клеток. <i>Демонстрация</i> Схемы, таблицы и видеоматериалы о росте и развитии клеток	Понимание сложности строения живых организмов, осмысление важности для живых организмов процессов роста и развития.	<u>Познавательные УУД:</u> умение осуществлять поиск нужной информации, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, <u>Личностные УУД:</u> умение применять	Учащиеся должны знать: - строение клетки; - основные процессы жизнедеятельности и клетки; Учащиеся должны	Учащиеся могут узнать: - клетка – единица строения и жизнедеятельности, запасные вещества	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельности и клетки. Обсуждают биологические эксперименты по изучению	Р.т. зад. 33	

		разных растений	полученные знания в своей практической деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп, высказывать свое мнение	уметь: - определять понятия: «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли»	клетки, функции основных частей клетки; Учащиеся смогут научиться: - объяснять отличия молодой клетки от старой, доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма	процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты		
--	--	-----------------	---	---	---	--	--	--

15	Деление клетки	Урок формирован ия знаний	Генетический аппарат, ядро, хромосомы. <i>Демонстрация</i> Схемы и видеоматериал ы о делении клетки	Понимание сложности строения живых организмов, осмысление важности для живых организмов процессов роста и развития.	<u>Познавательные</u> <u>УУД:</u> умение выделять глав-ное в тексте, структу- рировать учебный мате-риал, грамотно форму-лировать вопросы, умение работать с раз- личными источниками информации, готовить сообщения, представ-лять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклас-сникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение планировать свою работу при вы- полнении заданий учи-теля, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные</u> <u>УУД.</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	<u>Учащиеся должны</u> <u>знать:</u> - строение клетки; - основные процессы жизнедеятельност и клетки; <u>Учащиеся должны</u> <u>уметь:</u> - определять понятия: «клетка», «оболочка», « цитоплазма», « ядро», «ядрышко», «хромосомы»;	<u>Учащиеся</u> <u>могут</u> <u>узнать:</u> клетка – единица строения и жизнедеятель ности, запасные вещества клетки, функции основных частей клетки; <u>Учащиеся</u> <u>смогут</u> <u>научиться:</u> доказывать, что клетка обладает всеми признаками живого организма	Выделяют существенные признаки процессов жизнедеятельнос ти клетки	Р.т. зад. 32, 34, 35
----	----------------	---------------------------------	--	--	---	---	---	---	-------------------------------

16	Понятие «ткань»	Урок формирования знаний (познавательный проект)	Ткань. <i>Демонстрация</i> Микропрепараты различных растительных тканей. Л.р.№6 «Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей».	Понимание сложности строения живых организмов	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, умение работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД:</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя, высказывать	Учащиеся должны знать: - строение клетки; - характерные признаки различных растительных тканей. Учащиеся должны уметь: - определять понятия: «клетка», «ткань»; - работать с лупой и микроскопом; - готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом; - распознавать различные виды тканей.	Учащиеся могут узнать: - клетка – единица строения и жизнедеятельности, Учащиеся смогут научиться: - определять понятия «основная ткань», «образовательная ткань», «проводящая ткань», «механическая ткань», «покровная ткань»; - находить отличительные особенности строения различных типов растительных	Определяют понятие «ткань». Выделяют признаки, характерные для различных видов тканей. Отрабатывают умение работать с микроскопом и определять различные растительные ткани на микропрепаратах	Р.т. зад. 36-39
----	-----------------	--	---	---	--	--	--	--	-----------------

					свое мнение		тканей;		
17	Обобщающий урок	Комбинированный (смешанный) урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом и приготовления микропрепарат		<p><u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство лупы и микроскопа; - строение клетки; - химический состав клетки; - основные процессы жизнедеятель- 	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с	Р.т. трен. зад.	

			ОВ		ности клетки; - характерные признаки различных растительных тканей. Учащиеся должны уметь: - определять понятия: «цитология», «клетка», «оболочка», «цитоплазма», «ядро», «ядрышко», «вакуоли», «пластиды», «хлоропласты», «пигменты», «хлорофилл», «химический состав», «неорганические вещества», «органические вещества», «ядро», «ядрышко», «хромосомы», «ткань»; - работать с лупой и	микроскопом		
--	--	--	----	--	---	-------------	--	--

						микроскопом; - распознавать различные виды тканей.				
18	Бактерии, их разнообразие, строение и жизнедеятельность.	Урок формирования знаний и умений	Бактерии, особенности строения и жизнедеятельности. Формы бактерий. Разнообразие бактерий, их распространение	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий; - разнообразие и распространение бактерий; <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать общую характеристику бактериям; - отличать бактерии от других живых организмов; 	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <p>значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий;</p> <p>Учащиеся смогут научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выращивать бактерии: картофельную и сенную палочку; 	Выделяют существенные признаки бактерий		

19	Роль бактерий в природе и жизни человека	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Роль бактерий в природе. Роль бактерий в хозяйственной деятельности человека	Представление о положительной и отрицательной роли бактерий в природе и жизни человека и умение защищать свой организм от негативного влияния болезнетворных бактерий	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал.</p> <p><u>Личностные УУД:</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разнообразие и распространение бактерий; - роль бактерий в природе и жизни человека. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять роль бактерий в природе и жизни человека. 	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <p>значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий;</p>	<p>Определяют понятия «клубеньковые (азотфиксирующие) бактерии», «симбиоз», «болезнетворные бактерии», «эпидемия». Объясняют роль бактерий в природе и жизни человека</p>		
20	Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в	Урок формирования знаний (познавательный проект)	Грибы, особенности строения и жизнедеятельности. Многообразие грибов. Роль	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение и основные процессы жизнедеятельности 	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <p>-жизнедеятельность грибов-</p>	<p>Выделяют существенные признаки строения и жизнедеятельности грибов. Объясняют роль</p>		

	природе и жизни человека.		грибов в природе и жизни человека	оказания экстренной помощи при отравлении ядовитыми грибами	источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп	и грибов; - разнообразие и распространение грибов; - роль грибов в природе и жизни человека. Учащиеся должны уметь: - давать общую характеристику грибам; - отличать грибы от других живых организмов; - объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.	хищников Учащиеся смогут научиться: - выявлять у грибов черты сходства с растениями и животными.	грибов в природе и жизни человека		
21	Шляпочные грибы.	Урок применения знаний на практике	Съедобные и ядовитые грибы. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми грибами	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека. Осознание необходимости оказания экстренной помощи	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить со-	Учащиеся должны знать: - строение и основные процессы жизнедеятельности грибов;	Учащиеся смогут научиться: - выявлять у грибов черты сходства с растениями и	Различают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении		

			П.р.№2 «Строение плодовых тел шляпочных грибов.	при отравлении ядовитыми грибами	общения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп	- разнообразие и распространение грибов; - роль грибов в природе и жизни человека. Учащиеся должны уметь: - давать общую характеристику грибам; - отличать грибы от других живых организмов; - отличать съедобные грибы от ядовитых; - объяснять роль грибов в природе и жизни человека.	животными.	ядовитыми грибами		
22	Плесневые грибы и дрожжи	Урок применения знаний на практике	Плесневые грибы и дрожжи. Л.р.№7 «Строение плесневого гриба мукора. Строение	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить со-	Учащиеся должны знать: - строение и основные процессы жизнедеятельности грибов;		Готовят микропрепараты и наблюдают под микроскопом строение мукора и дрожжей. Сравнивают увиденное под микроскопом с		

			дрожжей».		общения и презентации, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп	- разнообразие и распространение грибов; - роль грибов в природе и жизни человека. Учащиеся должны уметь: - давать общую характеристику грибам; - отличать грибы от других живых организмов; - объяснять роль грибов в природе и жизни человека.		приведённым в учебнике изображением		
23	Грибы-паразиты	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Грибы-паразиты. Роль грибов-паразитов в природе и жизни человека <i>Демонстрация</i> Муляжи плодовых тел грибов-	Понимание роли представителей царства Грибы в природе и жизни человека.	<u>Познавательные УУД:</u> умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, работать с различными источниками информации, готовить сообщения и презентации, представлять результа-	Учащиеся должны знать: - строение и основные процессы жизнедеятельности грибов; - разнообразие и распространение		Определяют понятие «грибы-паразиты». Объясняют роль грибов-паразитов в природе и жизни человека		

			паразитов, натуральные объекты (трутовика, ржавчины, головни, спорыньи и др.)		ты работы классу. <u>Личностные УУД:</u> умение оценивать уровень опасности ситуации для здоровья, понимание важности сохранения здоровья. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в составе творческих групп	грибов; - роль грибов в природе и жизни человека. Учащиеся должны уметь: - давать общую характеристику грибам; - отличать грибы от других живых организмов; - объяснять роль грибов в природе и жизни человека.				
24	Обобщающий урок	Комбинированный (смешанный) урок	Систематизация и обобщение понятий раздела. Контроль знаний и умений работать с микроскопом, готовить микропрепараты, отличать съедобные грибы от		<u>Личностные УУД.</u> умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя	Учащиеся должны знать: - строение и основные процессы жизнедеятельности и бактерий и грибов; - разнообразие и распространение бактерий и грибов; - роль бактерий и грибов в природе	Учащиеся могут узнать: - значение бактерий в процессах брожения, деятельность серо- и железобактерий; Учащиеся смогут	Работают с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами. Заполняют таблицы. Демонстрируют умение готовить микропрепараты и работать с микроскопом.		

			ядовитых, оказывать первую помощь при отравлении ядовитыми грибами			и жизни человека. Учащиеся должны уметь: - давать общую характеристику бактериям и грибам; - отличать бактерии и грибы от других живых организмов; - отличать съедобные грибы от ядовитых; - объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.	научиться: - выявлять у грибов черты сходства с растениями и животными.	Готовят сообщение «Многообразие грибов и их значение в природе и жизни человека» (на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы)		
25	Ботаника — наука о растениях	Урок формирования знаний и умений	Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, их связь со средой обитания. Роль растений в биосфере. Охрана	Осознание важности растений в природе и жизни человека	Познавательные УУД: умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, работать с различными источниками информации, преобразовывать ее из одной формы в другую,	Учащиеся должны знать: - основные методы изучения растений; - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны,	Учащиеся смогут научиться: - уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением	Определяют понятия «ботаника», «низшие растения», «высшие растения», «слоевище», «таллом». Выделяют		

			растений. <i>Демонстрация</i> Гербарные экземпляры растений. Таблицы, видеоматериалы		готовить со-общения и презентаци-и, представлять результаты работы классу. <u>Личностные УУД.</u> потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников. Эстетическое восприятие природы. <u>Регулятивные УУД.</u> умение организовать выполнение заданий учителя. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД.</u> умение строить эффективное взаимодействие с одноклассниками	папоротники, голосеменные, цветковые; - роль растений в биосфере и жизни человека; Учащиеся должны уметь: - давать общую характеристику растительного царства; - объяснять роль растений биосфере;	ими суши, - выявлять приспособлен-ия у растений к среде обитания,	существенные признаки растений. Выявляют на живых объектах и таблицах низших и высших растений наиболее распространённых растений, опасных для человека растений. Сравнивают представителей низших и высших растений. Выявляют взаимосвязи между строением растений и их местообитанием		
26	Водоросли, их многообразие, строение, среда обитания	Урок формирования знаний и умений	Водоросли: одноклеточные и многоклеточны	Формируется познавательная самостоятельность и мотивация на	Развивается умение выделять существенные признаки низших растений и на этом	Учащиеся должны знать: - основные группы растений	Учащиеся могут узнать: - половое и	Выделяют существенные признаки водорослей.		

			е. Строение, жизнедеятельность, размножение, среда обитания зеленых, бурых и красных водорослей. Л.р.№8 «Строение зеленых водорослей.»	изучение объектов природы	основании относить водоросли к низшим растениям	(водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; Учащиеся должны уметь: - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);	бесполое размножение водорослей, Учащиеся смогут научиться: - выявлять приспособленность у растений к среде обитания,	Работают с таблицами и гербарными образцами, определяя представителей водорослей. Готовят микропрепараты и работают с микроскопом		
27	Роль водорослей в природе и жизни человек. Охрана водорослей	Урок закрепления и совершенствования знаний и умений	Роль зеленых, бурых и красных водорослей в природе и жизни человека, охрана водорослей	Формируются элементы коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с одноклассниками в процессе образовательной	Развивается умение работать с текстом и иллюстрациями учебника	Учащиеся должны знать: - роль водорослей жизни человека; Учащиеся должны уметь: - объяснять роль	Учащиеся смогут научиться: - выявлять приспособленность у растений к среде обитания,	Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обосновывают необходимость охраны водорослей		

				деятельности		водорослей биосфере; - давать характеристику основным группам водорослей;				
28	Лишайники	Урок формирован ие знаний и умений	Многообразие и распространени е лишайников. Строение, питание и размножение лишайников. Значение лишайников в природе и жизни человека	Формируется экологическая культура на основании изучения лишайников и вывода о состоянии окружающей среды	Развивается умение проводить наблюдения в природе и на их основании делать выводы	Учащиеся должны знать: - особенности строения и жизнедеятельност и лишайников; Учащиеся должны уметь: - давать характеристику лишайникам;		Определяют понятия «кустистые лишайники», «листоватые лишайники», «накипные лишайники». Находят лишайники в природе		
29	Мхи	Урок формирован ие знаний и умений применения знаний на	Высшие споровые растения. Мхи, Уроках отличительные особенности, многообразие,	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений	Развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений	Учащиеся должны знать: - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны,	Учащиеся могут узнать: - жизненные циклы мхов	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений.		

		<p>практике</p> <p>распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана.</p> <p>Л.р.№9 «Строение мха (на местных видах).»</p>	<p>и установления усложнений в их строении</p>	<p>и на этом основании относить мхи к высшим споровым растениям.</p>	<p>папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p> <p>- давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);</p>	<p>- редкие и охраняемые растения Омской области</p> <p>Учащиеся смогут научиться:</p> <p>- уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши,</p> <p>- выявлять приспособления у растений к среде обитания,</p> <p>- различать лекарственные и ядовитые растения.</p>	<p>Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека</p>		
--	--	---	--	--	--	---	---	--	--

30	Папоротники, хвощи, плауны	Урок формирования знаний и умений применения знаний на практике	Высшие споровые растения. Папоротники, хвощи, плауны, отличительные особенности, многообразие, распространение, среда обитания, роль в природе и жизни человека, охрана. Л.р.№10 «Строение спороносящего хвоща.» Л.р.№11 «Строение спороносящего папоротника.»	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения низших и высших растений и установления усложнений в их строении в процессе эволюции.	Развивается умение выделять существенные признаки высших споровых растений и на этом основании относить мхи, папоротники, плауны и хвощи к высшим споровым растениям	Учащиеся должны знать: - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; Учащиеся должны уметь: - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);	Учащиеся могут узнать: - жизненные циклы папоротников, - древовидные папоротники, - редкие и охраняемые растения Омской области Учащиеся смогут научиться: - уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять приспособленность у растений	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Сравнивают разные группы высших споровых растений и находят их представителей на таблицах и гербарных образцах. Объясняют роль мхов, папоротников, хвощей и плаунов в природе и жизни человека		
----	----------------------------	---	--	---	--	---	---	--	--	--

							к среде обитания, - различать лекарственные и ядовитые растения.			
31	Голосеменные растения	Урок формирования знаний и умений применения знаний на практике	Голосеменные растения, особенности строения. Многообразие и распространение голосеменных растений, их роль в природе, использование человеком, охрана. Л.р. №12 «Строение хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).»	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и высших растений и установления усложнений в их строении	Развитие умения выделять существенные признаки семенных растений и устанавливать их преимущества перед высшими споровыми растениями	Учащиеся должны знать: - основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие; Учащиеся должны уметь: - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники,	Учащиеся могут узнать: - жизненный цикл сосны, - редкие и охраняемые растения Омской области Учащиеся смогут научиться: - уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши, - выявлять	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки голосеменных растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль голосеменных в природе и жизни человека		

						голосеменные, цветковые);	приспособлен ия у растений к среде обита- ния, - различать лекарственны е и ядовитые растения.			
32	Покрытосемен ые растения	Урок формирован ие знаний и умений Урок применения знаний на практике	Покрытосемен ые растения, особенности строения, многообразие, назначение в природе и жизни человека. Л.р.№13 «Строение цветкового растения»	Формируется научное мировоззрение на основе сравнения голосеменных и покрытосеменных растений и установления усложнений в их строении.	Развивается умение выделять существенные признаки покрытосеменных растений и проводить лабораторные работы по инструктивным карточкам	Учащиеся должны знать: - основные группы растений (водорос-ли, мхи, хвощи, плауны, папорот-ники, голосемен-ные, цветковые), их строение и многообразие; Учащиеся должны уметь: - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи,	Учащиеся могут узнать: - покрытосе- менные – гос- подствующая группа расте- ний, - редкие и ох- раняемые рас- тения Омской области Учащиеся смогут научиться: - уметь выяв- лять усложне-	Выполняют лабораторную работу. Выделяют существенные признаки покрытосеменны х растений. Описывают представителей голосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменны х в природе и		

						хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые);	<p>ния растений в связи с освоением ими су-ши,</p> <p>- выявлять приспособления у растений к среде обитания,</p> <p>- различать лекарственные и ядовитые растения.</p>	жизни человека		
33	Происхождение растений. Основные этапы развития растительного мира	Урок формирования знаний и умений	Методы изучения древних растений. Изменение и развитие растительного мира. Основные этапы развития растительного мира	Формируется научное мировоззрение на основе изучения основных этапов развития растительного мира и установления усложнений в строении растений в процессе эволюции.	Развивается умение приводить доказательства того, что многообразие растительного мира — результат длительного исторического развития (эволюции)	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>- основные методы изучения растений;</p> <p>- происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.</p> <p>Учащиеся должны уметь:</p>	<p>Учащиеся могут узнать:</p> <p>- древовидные папоротники,</p> <p>- покрытосеменные — господствующая группа растений,</p> <p>Учащиеся</p>	Определяют понятия «палеонтология», «палеоботаника», «риниофиты». Характеризуют основные этапы развития растительного мира		

						<p>- объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.</p>	<p>смогут научиться:</p> <p>- уметь выявлять усложнения растений в связи с освоением ими суши.</p>			
34-35	Обобщающий урок	Комбинированный (смешанный) урок	<p>Систематизация и обобщение понятий раздела.</p> <p>Подведение итогов за год.</p> <p>Летние задания</p>		<p><u>Личностные УУД.</u></p> <p>умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам.</p> <p><u>Регулятивные УУД.</u></p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя</p>	<p>Учащиеся должны знать:</p> <p>- основные методы изучения растений;</p> <p>- основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение и многообразие;</p> <p>- особенности строения и жизнедеятельности</p>		<p>Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения.</p> <p>Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и</p>		

					<p>лишайников;</p> <ul style="list-style-type: none"> - роль растений в биосфере и жизни человека; - происхождение растений и основные этапы развития растительного мира. <p>Учащиеся должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать общую характеристику растительного царства; - объяснять роль растений в биосфере; - давать характеристику основным группам растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голозерные, цветко- 	<p>справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

						вые); - объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.					
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование учебного предмета биология «Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» (70 часов, 2 часа в неделю)

№ п/п	Тема урока	Содержание	Вид деятельности ученика	УУД	Д/з	Дата
Строение и многообразие покрытосеменных растений (26 часов)						
1 (1)	Разнообразие, распространение и значение растений	Царства: Бактерии, Грибы, Растения и Животные. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение	Определяют понятия «царство Бактерии», «царство Грибы», «царство Растения» и «царство Животные». Анализируют признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, обмен веществ, раздражимость, рост, развитие, размножение.	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Регулятивные УУД</u> : умение организовать работу <u>Коммуникативные УУД</u> : умение слушать учителя и отвечать на вопросы Работают по плану	Конспект	
2 (2)	Покрытосеменные растения	Покрытосеменные растения, особенности строения, многообразие, значение в природе и жизни человека.	Выделяют существенные признаки покрытосеменных растений. Описывают представителей покрытосеменных растений с использованием живых объектов, таблиц и гербарных образцов. Объясняют роль покрытосеменных в природе и жизни человека		Конспект	
3(3)	Строение семян двудольных растений <i>Лабораторная работа № 1</i> Строение семян двудольных растений	Строение семян	Определяют понятия «однодольные растения», «двудольные растения», «семядоля», «эндосперм», «зародыш», «семенная кожура», «семяножка», «микропила» . Отрабатывают умения, необходимые для выполнения лабораторных работ. Изучают инструктаж-памятку последовательности действий при	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Регулятивные УУД</u> : умение организовать выполнение лабораторной работы <u>Коммуникативные УУД</u> : умение слушать учителя и отвечать на вопросы лабораторной работы. Работают по плану	§1, до с.9, в 1-3	

			проведении анализа			
4 (4)	Строение семян однодольных растений <i>Лабораторная работа №2</i> Строение зерновки пшеницы	Особенности строения семян однодольных растений	Закрепляют понятия из предыдущего урока. Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян	<u>Познавательные УУД:</u> умение выбирать смысловые единицы текста и устанавливают отношения между ними <u>Регулятивные УУД:</u> Применяют инструктаж-памятку последовательности действий при проведении анализа строения семян <u>Коммуникативные УУД</u> Умеют слушать и слышать друг друга Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме	§1, со с. 9 до конца, в 4-6	
5 (5)	Виды корней и типы корневых систем <i>Лабораторная работа №3</i> Виды корней.	Функции корня. Главный, боковые и придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы.	Определяют понятия «главный корень», «боковые корни», «придаточные корни», «стержневая корневая система», «мочковатая корневая система». Анализируют виды корней и типы корневых систем	<u>Познавательные УУД:</u> Анализируют виды корней и типы корневых систем <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. <u>Коммуникативные УУД:</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	§2, в 1-3	
6 (6)	Зоны корня. <i>Лабораторная работа №4</i> Изучение внутреннего и внешнего строения корня	Участки (зоны) корня. Внешнее и внутреннее строение корня.	Определяют понятия «корневой чехлик», «корневой волосок», «зона деления», «зона растяжения», «зона всасывания», «зона проведения». Анализируют строение корня	<u>Познавательные УУД:</u> . умение выделять главное в тексте, грамотно формулировать вопросы, р <u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют строение клеток корня <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать в составе групп	§3, в 1-2	
7 (7)	Условия произрастания и видоизменения корней	Приспособления корней к условиям существования. Видоизменения	Определяют понятия «корнеплоды», «корневые клубни», «воздушные корни», «дыхательные корни». Устанавливают причинно-следственные связи между	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными источниками информации,	§4, в 1-5	

		корней	условиями существования и видоизменениями корней	преобразовывать ее из одной формы в другую, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал. <u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи между условиями существования и видоизменениями корней <u>Коммуникативные УУД</u> умение воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя		
8 (8)	Побег и почки	Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега.	Определяют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».	<u>Познавательные УУД:</u> умение структурировать учебный материал, выделять в нем главное.. <u>Регулятивные УУД:</u> Анализируют результаты лабораторной работы и наблюдений за ростом и развитием побега <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать в группах, обмениваться информацией с одноклассниками	§5, в 1-4	
9 (9)	Побеги почки <i>Лабораторная работа № 5</i> Изучение строения почек.	Побег. Листорасположение. Строение почек. Расположение почек на стебле. Рост и развитие побега.	Закрепляют понятия «побег», «почка», «верхушечная почка», «пазушная почка», «придаточная почка», «вегетативная почка», «генеративная почка», «конус нарастания», «узел», «междоузлие», «пазуха листа», «очередное листорасположение», «супротивное листорасположение», «мутовчатое расположение».		§5, в 4-8	
10 (10)	Внешнее строение листа <i>Лабораторная работа № 6</i> Изучение строения листа	Внешнее строение листа. Форма листа. Листья простые и сложные. Жилкование листьев.	Определяют понятия «листовая пластинка», «черешок», «черешковый лист», «сидячий лист», «простой лист», «сложный лист», «сетчатое жилкование», «параллельное жилкование», «дугвое жилкование». Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев	<u>Познавательные УУД:</u> Устанавливают цели лабораторной работы Анализируют увиденное <u>Регулятивные УУД:</u> Заполняют таблицу по результатам изучения различных листьев	§6, в 1-4	

				<p><u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его</p>		
11 (11)	Клеточное строение листа.	Строение кожицы листа, строение мякоти листа.	Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна»,	<p><u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют рисунок в тетради <u>Коммуникативные УУД</u> умеют слушать и слышать друг друга</p>	§7	
12 (12)	Клеточное строение листа. Лабораторная работа №7	Строение кожицы листа, строение мякоти листа.	Определяют понятия «кожица листа», «устьица», «хлоропласты», «столбчатая ткань листа», «губчатая ткань листа», «мякоть листа», «проводящий пучок», «сосуды», «ситовидные трубки», «волокна»,		§7, в. 1-5	
13 (13)	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменение листьев	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.	Определяют понятия «световые листья», «теневые листья», «видоизменения листьев».		§8, в. 1-4	
14 (14)	Осенние явления в жизни растений экскурсия				отчет	
15 (15)	Строение стебля.	Строение стебля.	Определяют понятия «травянистый стебель», «деревянистый стебель», «прямостоячий стебель», «вьющийся стебель», «лазающий стебель», «ползучий стебель»	<p><u>Познавательные УУД:</u> Умеют выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними. <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты</p>	§ 9, с. 47-51	
16 (16)	Строение стебля Лабораторная работа №8	Многообразие стеблей.	Определяют понятия «чечевички», «пробка», «кора», «луб», «ситовидные трубки», «лубяные волокна», «камбий»,		<u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются	§ 9, с.45-47, в 1-6

	Изучение микростроения стебля		«древесина», «сердцевина», «сердцевинные лучи Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	чужим мнением и высказывают свое Умеют слушать и слышать друг друга		
17 (17)	Видоизменение побегов <i>Лабораторная работа №9</i> Изучение видоизмененных побегов	Строение и функции видоизмененных побегов.	Определяют понятия «видоизмененный побег», «корневище», «клубень», «луковица». Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	<u>Познавательные УУД:</u> знакомятся с видоизмененными побегами -клубнем и луковицей <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты <u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений Умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме	§10, в. 1-6	
18 (18)	Строение цветка <i>Лабораторная работа №10</i> Изучение строения цветка	Строение цветка. Венчик цветка. Чашечка цветка. Околоцветник.	Определяют понятия «пестик», «тычинка», «лепестки», «венчик», «чашелистики», «чашечка», «цветоножка», «цветоложе», «простой околоцветник», «двойной околоцветник»,. Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	<u>Познавательные УУД:</u> : умение работать с различными источниками информации\, выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы. <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют лабораторную работу и обсуждают ее результаты	§11	
19 (19)	Строение цветка	Строение тычинки и пестика. Растения однодомные и двудомные. Формула цветка.	Определяют понятия «тычиночная нить», «пыльник», «рыльце», «столбик», «завязь», «семязачаток», «однодомные растения», «двудомные растения»	<u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	§11, в1-6	
20 (20)	Соцветия <i>Лабораторная работа № 11</i> Ознакомление с разными видами соцветий	Виды соцветий. Значение соцветий.	Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой	<u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам	§12	

				работы с текстом учебника и дополнительной литературой <u>Коммуникативные УУД</u> Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе		
21 (21)	Соцветия	Виды соцветий. Значение соцветий.	Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой	<u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с простыми и сложными соцветиями, делают вывод о биологическом значении соцветий <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют лабораторную работу. Заполняют таблицу по результатам работы с текстом учебника и дополнительной литературой <u>Коммуникативные УУД</u> Учатся самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе	§12, в 1-3	
22 (22)	Плоды	Строение плодов. Классификация плодов.	Определяют понятия «околоплодник», «простые плоды», «сборные плоды», «сухие плоды», «сочные плоды», «односемянные плоды», «многосемянные плоды», «ягода», «костянка», «орех», «зерновка», «семянка», «боб», «стручок», «коробочка», «соплодие».	<u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с классификацией плодов <u>Регулятивные УУД:</u> Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды <u>Коммуникативные УУД</u> Обсуждают результаты работы Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	§ 13, в 1-7	
23 (23)	Плоды <i>Лабораторная работа № 12</i> Сухие и сочные плоды	Классификация плодов	Выполняют лабораторную работу. Анализируют и сравнивают различные плоды. Обсуждают результаты работы		§13, РТ № 52	
24 (24)	Распространение плодов и семян	Способы распространения плодов и семян.	Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. Наблюдают за способами распространения	<u>Познавательные УУД:</u> Наблюдают за способами распространения плодов и семян в	§14, в. 1-4, РТ № 53	

		Приспособления, выработавшиеся у плодов и семян в связи с различными способами распространения	плодов и семян в природе. Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений»	природе Работают с текстом учебника, коллекциями, гербарными экземплярами. <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят сообщение «Способы распространения плодов и семян и их значение для растений»		
25 (25)	Повторение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»				РТ № 54 , подготов иться к/р	
26 (26)	Контрольная работа №1 по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»					
Жизнь растений (20 часов)						
1 (27)	Химический состав растений	Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в клетке. Органические вещества, их роль в жизнедеятельности клетки. Обнаружение органических веществ в клетках растений	Объясняют роль минеральных веществ и воды, входящих в состав клетки. Различают органические и неорганические вещества, входящие в состав клетки. Ставят биологические эксперименты по изучению химического состава клетки. Учатся работать с лабораторным оборудованием		Конспект	
2 (28)	Минеральное питание растений	Почвенное питание растений. Поглощение воды и минеральных веществ. Управление почвенным питанием растений. Минеральные и органические удобрения. Способы,	Определяют понятия «минеральное питание», «корневое давление», «почва», «плодородие», «удобрение». Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. Оценивают вред, наносимый окружающей среде	<u>Познавательные УУД:</u> .Выделяют существенные признаки почвенного питания растений. Объясняют необходимость восполнения запаса питательных веществ в почве путём внесения удобрений. <u>Регулятивные УУД:</u> Учатся самостоятельно обнаруживать	§15, в.1-7, РТ № 57,58,62-64	

		сроки и дозы внесения удобрений. Вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений. Меры охраны природной среды	использованием значительных доз удобрений. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе	учебную проблему, определять цель учебной деятельности <u>Коммуникативные УУД</u> Оценивают вред, наносимый окружающей среде использованием значительных доз удобрений.		
3 (29)	Фотосинтез	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле	Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека	<u>Познавательные УУД:</u> .Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u> Интересуются чужим мнением и высказывают свое . Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы	§16, в. 1-5 РТ № 66,67,68	
4 (30)	Фотосинтез	Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Управление фотосинтезом растений: условия, влияющие на интенсивность фотосинтеза. Значение фотосинтеза. Роль	Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. Объясняют значение фотосинтеза и роль растений в природе и жизни человека	<u>Познавательные УУД:</u> .Выявляют приспособленность растений к использованию света в процессе фотосинтеза. Определяют условия протекания фотосинтеза. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий <u>Коммуникативные УУД</u>	§16, в. 1-5 РТ № 66,67,68	

		растений в образовании и накоплении органических веществ и кислорода на Земле		Интересуются чужим мнением и высказывают свое . Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы		
5 (31)	Дыхание растений	Дыхание растений, его сущность. Роль устьиц, чечевичек и межклетников в газообмене у растений. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	Выделяют существенные признаки дыхания. Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. Устанавливают взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза	<u>Познавательные УУД:</u> Выделяют существенные признаки дыхания <u>Регулятивные УУД:</u> Объясняют роль дыхания в процессе обмена веществ. Объясняют роли кислорода в процессе дыхания. Раскрывают значение дыхания в жизни растений. <u>Коммуникативные УУД</u> Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	§17, в 1-4, РТ № 72-74	
6 (32)	Испарение воды растениями.	Испарение воды растениями, его значение. Листопад, его значение. Осенняя окраска листьев	Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений	<u>Познавательные УУД:</u> Определяют значение испарения воды и листопада в жизни растений <u>Регулятивные УУД:</u> Выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознают качество и уровень усвоения <u>Коммуникативные УУД</u> Адекватно используют речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции	§ 18, в.1-6, РТ № 80-83	

7 (33)	<p>Передвижение воды и питательных веществ в растении <i>Лабораторная работа № 13</i></p> <p>Передвижение воды и минеральных веществ по древесине</p>	<p>Передвижение веществ в растении. Транспорт веществ как составная часть обмена веществ. Проводящая функция стебля. Передвижение воды, минеральных и органических веществ в растении. Запасание органических веществ в органах растений, их использование на процессы жизнедеятельности. Защита растений от повреждений.</p>	<p>Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях. Проводят биологические эксперименты по изучению процессов жизнедеятельности организмов и объясняют их результаты. Приводят доказательства (аргументация) необходимости защиты растений от повреждений</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> Объясняют роль транспорта веществ в процессе обмена веществ. Объясняют механизм осуществления проводящей функции стебля. Объясняют особенности передвижения воды, минеральных и органических веществ в растениях.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Анализируют информацию о процессах протекающих в растении</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Проявляют готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции</p>	§19, в.1-5, РТ № 86-87	
8 (34)	Прорастание семян	Роль семян в жизни растений. Условия, необходимые для прорастания семян..	Объясняют роль семян в жизни растений. Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.	<p><u>Познавательные УУД:</u> Объясняют роль семян в жизни растений</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> Выявляют условия, необходимые для прорастания семян.</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u> Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно</p>	§ 20, с. 108-111 в.1-3, РТ № 88-89	
9 (35)	Посев семян	Посев семян. Рост и питание проростков	Обосновывают необходимость соблюдения сроков и правил проведения посевных работ		§20, с.112-113.В. 4-7 РТ №92	
10 (36)	Растительный организм как единое целое	Фазы развития, этапы развития: зародыш, молодое растение, взрослое растение, размножение, старение.	Уметь работать с учебной литературой. Уметь обосновывать взаимосвязь строения и функций органов растения. Доказывать, что растительный организм – единое целое		конспект	

11 (37)	Зимние явления в жизни растений. Экскурсия				отчет	
12 (38)	Способы размножения растений	Размножение организмов, его роль в преемственности поколений. Размножение как важнейшее свойство организмов. Способы размножения организмов. Бесполое размножение растений. Половое размножение, его особенности. Половые клетки. Оплодотворение. Значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. Раскрывают особенности и преимущества полового размножения по сравнению с бесполом. Объясняют значение полового размножения для потомства и эволюции органического мира	<u>Познавательные УУД:</u> Определяют значение размножения в жизни организмов. Характеризуют особенности бесполого размножения. Объясняют значение бесполого размножения. <u>Регулятивные УУД:</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, <u>Коммуникативные УУД</u>	§21 в.1-6 РТ № 97	
13 (39)	Размножение споровых растений: водорослей, мхов	Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений	<u>Познавательные УУД:</u> Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений <u>Регулятивные УУД:</u> умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя, делать выводы по результатам работы. <u>Коммуникативные УУД</u> умение слушать учителя, высказывать свое мнение	§ 22, с.120-123 в. 1-4 РТ № 100-101	

14 (40)	Размножение споровых растений: папоротники	Размножение водорослей, мхов, папоротников. Половое и бесполое размножение у споровых. Чередование поколений	Определяют понятия «заросток», «предросток», «зооспора», «спорангий». Объясняют роль условий среды для полового и бесполого размножения, а также значение чередования поколений у споровых растений	<p>Познавательные УУД:</p> <p>Уметь работать с учебной литературой. Знать способы размножения растений. Уметь приводить примеры.</p>	§ 22, с.123-125 в. 5 РТ № 103	
15 (41)	Размножение голосеменных растений	Размножение голосеменных растений.	Определение понятий: «пыльца», «пыльцевая трубка», «пыльцевое зерно», «зародышевый мешок», «пыльцевход», «центральная клетка»,		§ 23, с.120-123 в. 1-3	
16 (42)	Способы опыления у покрытосеменных растений	Опыление. Способы опыления	Сравнивают различные способы опыления и их роли.	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>Сравнивают различные способы опыления и их роли. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете, развитие навыков самооценки и самоанализа</p> <p><u>Коммуникативные УУД</u></p> <p>Вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении находят дополнительную информацию в 'электронном приложении</p>	§ 24, с.129-131 в.5-6 РТ № 109-110	
17 (43)	Половое размножение покрытосеменных растений	Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Образование плодов и семян	Определение понятий «двойное оплодотворение», «опыление», «перекрестное опыление», «самоопыление», «искусственное опыление». Объясняют преимущества семенного размножения перед споровым. Объясняют значение оплодотворения и образования плодов и семян.	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>Составляют план и последовательность</p>	§ 24, с.131-134 в.1-4 РТ № 107	

18 (44)	Вегетативное размножение покрытосеменных растений	Способы вегетативного размножения.	Определяют понятия «черенок», «отпрыск», «отводок», «прививка», «культура тканей», «привой», «подвой». Объясняют значение вегетативного размножения покрытосеменных растений и его использование человеком	действий <u>Коммуникативные УУД</u> Обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений	§ 25 в 1-5 РТ №115-116	
19 (45)	Повторение по теме «Жизнь растений»				РТ № 117 подготовиться к/р	
20 (46)	Контрольная работа №4 по теме «Жизнь растений»					
Классификация растений (11 часов)						
1 (47)	Основы систематики растений	Основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство. Знакомство с классификацией цветковых растений	Определяют понятия «вид», «род», «семейство», «класс», «отдел», «царство».	<u>Познавательные УУД:</u> Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений <u>Регулятивные УУД:</u> развитие умения планировать свою работу при выполнении заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	§ 26 с. 148-151 в.1-4	
2 (48)	Признаки двудольных и однодольных растений		Выделяют признаки, характерные для двудольных и однодольных растений		§ 26 с.151-153 в. 5-6 РТ №120	
3	Семейство Крестоцветные	Признаки, характерные для	Выделяют основные особенности растений семейства		<u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с	§ 27 с. 155-157

(49)	Лабораторная работа № 14 Выявление признаков семейства крестоцветные	растений семейства Крестоцветные	Крестоцветные Знакомятся с определительными карточками	определительными карточками <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	в.1-2	
4 (50)	Семейство Розоцветные	Признаки, характерные для растений семейства Розоцветные	Выделяют основные особенности растений семейства Розоцветные. Знакомятся с определительными карточками		§ 27 с. 157-159 в.3-4 РТ № 123	
5 (51)	Семейство Пасленовые	Признаки, характерные для растений семейства Пасленовые	Выделяют основные особенности растений семейства Пасленовые. Определяют растения по карточкам	<u>Познавательные УУД:</u> сравнение биологических объектов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u>	§ 28с. 161-163 в.1-4 РТ № 124	
6 (52)	Семейство Бобовые	Признаки, характерные для растений семейства Бобовые	Выделяют основные особенности растений семейства Бобовые. Определяют растения по карточкам	Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	§ 28 с. 163-164 в.5 РТ № 125	
7 (53)	Семейство Сложноцветные	Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные	Выделяют основные особенности растений семейства Сложноцветные. Определяют растения по карточкам	<u>Познавательные УУД:</u> сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии	§ 28 с. 164-166 в.6 РТ № 126	
8	Класс	Признаки,	Выделяют основные особенности	<u>Познавательные УУД:</u>	§ 29с.	

(54)	Однодольные. Семейство Лилейные	характерные для растений семейств Лилейные	растений семейств Лилейные. Определяют растения по карточкам	сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения; <u>Регулятивные УУД:</u> Определяют растения по карточкам <u>Коммуникативные УУД</u> умение работать в составе творческих групп	168-170 в.1-4 РТ № 127	
9 (55)	Семейство Злаковые	Признаки, характерные для растений семейств Злаковые	Выделяют основные особенности растений семейств Злаковые		§ 29 с. 170-173 в.5-6 РТ № 128, 129	
10 (56)	Определение семейства растения по его признакам	Признаки, характерные для растений семейств	Определяют растения по карточкам			
11 (57)	Определение семейства растения по его признакам	Признаки, характерные для растений семейств	Определяют растения по карточкам			
12 (58)	Культурные растения	Важнейшие сельскохозяйственные растения, агротехника их возделывания, использование человеком	об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников		<u>Познавательные УУД:</u> Знакомятся с важнейшими сельскохозяйственными растениями, <u>Коммуникативные УУД</u> Готовят сообщения на основе изучения текста учебника, дополнительной литературы и материалов Интернета об истории введения в культуру и агротехнике важнейших культурных двудольных и однодольных растений, выращиваемых в местности проживания школьников	§ 30 в1- .5 РТ № 132, 133
13 (59)	Повторение по теме «Классификация растений»			РТ № 135, подгот овиться к/р		
14 (60)	Контрольная работа № 5 по теме «Классификация растений»					
Природные сообщества (6 часов)						

1 (61)	Растительные сообщества.	Типы растительных сообществ. Взаимосвязи в растительном сообществе.	Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе	<u>Познавательные УУД:</u> Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе <u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи <u>Коммуникативные УУД</u> Принимают		
2 (62)	Растительные сообщества Хабаровского края	Сезонные изменения в растительном сообществе.				
3 (63)	Растительные сообщества Хабаровского края	Сожительство организмов в растительном сообществе				
4 (64)	Взаимосвязи растений в сообществе	Взаимосвязи в растительном сообществе. Сезонные изменения в растительном сообществе. Сожительство организмов в растительном сообществе	Определяют понятия «растительное сообщество», «растительность», «ярусность». Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе	<u>Познавательные УУД:</u> Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе <u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи <u>Коммуникативные УУД</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий		
5 (65)	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир.	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир. История охраны природы в нашей стране. Роль заповедников и заказников. Рациональное природопользование	Определяют понятия «заповедник», «заказник», «рациональное природопользование». Обсуждают отчет по экскурсии. Выбирают задание на лето	<u>Познавательные УУД:</u> Характеризуют различные типы растительных сообществ. Устанавливают взаимосвязи в растительном сообществе <u>Регулятивные УУД:</u> Устанавливают причинно-следственные связи <u>Коммуникативные УУД</u> Принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий		
6 (66)	Контрольная работа № 6 по теме «Природные сообщества»					

7(67)	Итоговая контрольная работа № 7 за курс 6 класса					
8(68)	Анализ итоговой контрольной работы. Обобщение материала	Систематизация и обобщение понятий раздела. Подведение итогов за год. Летние задания	Сравнивают представителей разных групп растений, делают выводы на основе сравнения. Оценивают с эстетической точки зрения представителей растительного мира. Находят информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализируют и оценивают её, переводят из одной формы в другую	летние задания		

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета биология «Животные. 7 класс»
(70 часов, 2 часа в неделю)**

№	Тема урока	Решаемая проблема	Основные понятия, термины	Планируемые результаты (в соответствии ФГОС)		
				предметные	метапредметные УУД	личностные
<i>Введение. Основные сведения и животном мире.-2 ч</i>						
1	История развития зоологии <i>Задание на дом §1</i>	-сформировать общие сведения о животном мире. - познакомить с методами изучения животных;	Систематика Зоология систематические категории.	Определяют понятия «систематика», «зоология», «систематические категории». Описывают и сравнивают царства органического мира.	П: . дают характеристику методам изучения биологических объектов Р: описывают и сравнивают царства органического мира Отрабатывают правила работы с учебником К: научить применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций	Развития познавательных интересов, учебных мотивов; развитие доброжелательности, доверия и внимательности к людям
2	Современная зоология <i>Задание на дом §2</i>	-познакомить со структурой зоологии	Зоологические науки	Составляют схему «Структура науки зоологии».	П: классифицируют объекты по их принадлежности к систематическим группам; Р: описывают различных представителей животного царства К: используя дополнительные источники информации, раскрывают значение зоологических знаний,	Развитие сопереживания, эмоционально-нравственной отзывчивости
<i>Простейшие -2ч.</i>						
3 (1)	Простейшие: корненожки, радиолярии, споровики,	-познакомить с многообразием, средой обитания,	Цисты	-определяют особенности строения представителей	П: определяют понятия «простейшие», «циста» Р: систематизируют знания при	Развитие осмысленного отношения к тому, что делает.

	солнечники <i>Задание на дом §3</i>	образом жизни . биологическими и экологическими особенностями. Простейших.		простейших -знакомятся с многообразием простейших,	заполнении таблицы «Многообразие простейших животных » К обмениваются знаниями после заполнения таблицы	
4 (2)	Простейшие: жгутиконосцы. инфузории. <i>Задание на дом §4</i>	-выявить значение простейших в природе и жизни человека.	Колониальные организмы	-продолжают заполнение таблицы «Сравнительная характеристика групп простейших». -знакомятся со и значением простейших в природе и жизни человека	П :определяют понятие «колония» Р : систематизируют знания при заполнении таблицы «Сравнительная характеристика групп простейших». К :умение работать в составе группы.	Развитие любознательности, интереса к новым знаниям
Многоклеточные животные – 32ч.						
5 (1)	Тест «Тип Простейшие» Тип Губки. <i>Задание на дом §5</i>	-изучить многообразие, среду обитания, образ жизни Губок -значение в природе и жизни человека.	Ткань Рефлекс Специализация клеток	-развивать умение выделять существенные признаки типа Губки - выявлять черты приспособлений Губок к среде	П : умение давать определения понятиям, классифицировать объекты Р :умение планировать свою работу при выполнении заданий учителя К : умение высказывать свою точку зрения	Формирование интеллектуальных умений строить рассуждения, сравнивать, делать выводы
6 (2)	Тип Кишечнополостные. <i>Задание на дом §6</i>	-изучить многообразие, среду обитания, образ жизни Кишечнополостных -значение в природе и жизни человека	Эктодерма Энтодерма Кишечная полость Радиальная симметрия	-выявление особенностей Кишечнополостных -знание правил оказания первой помощи при ожогах ядовитыми кишечнополостными	П : умение работать с различными источниками информации, Р :умение определять цель работы, планировать ее выполнение К : умение воспринимать информацию на слух, задавать вопросы.	Учебное сотрудничество с учителем и одноклассниками в приобретении новых знаний
7	Терминологичес	-выявить признаки	Паренхима	-выявление	П :умение выделять главное в	Умение применять

(3)	кий диктант. Тип Плоские черви <i>Задание на дом §7</i>	типа Плоские черви .	Система органов Гермафродит Хозяин промежуточный; Хозяин окончательный	приспособления организмов к паразитическому образу жизни. -знание основных правил, позволяющих избежать заражения паразитами	тексте, структурировать учебный материал Р: умение организовать выполнение заданий учителя. К: умение слушать учителя.	полученные на уроке знания на практике, Понимание важности сохранения здоровья
8 (4)	Тип Круглые черви <i>Задание на дом §8</i>	-изучить биологические и экологические особенности Круглых червей, их значение в природе и жизни человека	Раздельнополые животные Первичная полость тела	-развивать умения распознавать и описывать строение Круглых червей -сравнивать плоских и круглых червей.	П: умение готовить сообщения, представлять результаты работы классу Р: умение делать выводы по результатам работы К: умение слушать одноклассников, высказывать свое мнение	Умение применять полученные на уроке знания на практике, понимание важности сохранения здоровья
9 (5)	Тип Кольчатые черви. Класс Полихеты <i>Задание на дом §9</i>	-познакомить с многообразием, средой обитания. образом жизни полихет	Вторичная полость тела Параподия	-составить представление о классификации Кольчатых червей, их особенностях строения и многообразии.	П: уметь подбирать критерии для характеристики объектов, работать с понятийным аппаратом Р: умение организовано выполнять задания. К: уметь воспринимать разные виды информации.	Понимать необходимость бережного отношения к природе
10 (6)	Тип Кольчатые черви: классы Олигохеты и Пиявки <u>Лабораторная работа №1.</u> «Знакомство с многообразием кольчатых червей»	-познакомить с многообразием, средой обитания. образом жизни Олигохет и Пиявок. - изучить их значение в природе и жизни человека	Диапауза Защитная капсула Гирудин Анабиоз	-знать представителей типа Кольчатых класса Малощетинковых и их значение в природе и жизни человека	П: давать определения понятиям, уметь работать с изобразительной наглядностью Р: уметь работать с инструктивными карточками К: уметь работать в малых группах.	Уметь объяснять роль малощетинковых червей в природе и жизни человека

	<i>Задание на дом §10</i>					
11 (7)	Тест «Типы червей» Тип Моллюски <i>Задание на дом §11</i>	-дать общую характеристику. строения Моллюсков - изучить их значение в природе и жизни человека	Мантия Мантийная полость Легкое Терка	-определяют понятия: темы	П: получают знания о местообитании, строении, образе жизни Моллюсков Р: самостоятельно формулировать проблему в индивидуальной учебной деятельности. К: в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы	Воспитание бережного отношения к природе, особенно живой,
12 (8)	Классы моллюсков. <i>Задание на дом §12</i>	-изучить классы: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие.	Реактивное движение Чернильный мешок	-выявляют различия между представителями разных классов моллюсков	П: знания о строении и образе жизни, значении представителей моллюсков Р: Составлять план решения проблемы К: различать мнение, гипотезы, доказательство, факты; теории .	Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования
13 (9)	Тест «Тип Моллюски» Тип Иглокожие <i>Задание на дом §13</i>	- дать общую характеристику. Иглокожих - изучить их значение в природе и жизни человека	Водно-сосудистая система Известковый скелет.	-сравнивают между собой представителей разных классов иглокожих	П: знание особенностей строения типа Иглокожие Р: уметь оценить успешность своей образовательной деятельности К: умение выступать и оценивать выступления	Потребность в справедливом оценивании своей работы и работы одноклассников.
14 (10)	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные <u>Лабораторная работа №2.</u> «Знакомство с	- дать общую характеристику. Членистоногих - изучить их значение в природе и жизни человека	Внешний скелет Смешанная полость тела. Хитин Сложные глаза Партеногенез	-определяют понятия: темы	П: знания о многообразии членистоногих Р: Составлять план решения проблемы К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы,	Иллюстрируют примерами значение ракообразных в природе и жизни человека

	<i>разнообразием ракообразных» Задание на дом §14 (1 ч.)</i>					
15 (11)	Класс Паукообразные <i>Задание на дом §14(2ч.)</i>	-изучить биологические и экологические особенности Паукообразных	Паутинные бородавки Паутина	-определяют понятия: темы -изучение клещей.	П: знания о многообразии паукообразных Р: иллюстрируют примерами значение паукообразных в природе и жизни человека К: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков
16 (12)	Класс Насекомые Лабораторная работа №3 «Изучение представителей отрядов насекомых» <i>Задание на дом §15</i>	-изучить биологические и экологические особенности Насекомых	Типы ротового аппарата Инстинкт Прямое развитие Непрямое развитие	-получают знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых. -определяют понятия: темы	П: знания общей характеристики насекомых Р: выполняют наблюдения, оформляют отчёт, делают выводы К: отстаивают свою точку зрения, приводят аргументы	Осознание своих возможностей в учении. Повышать интерес к получению новых знаний. Уважать себя и верить в успех других.
17 (13)	Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки <i>Задание на дом §16</i>	-дать знания о типах развития насекомых	Таракановые, Прямокрылые, Уховертки, Поденки	-получают знания о местообитании, строении и образе жизни насекомых.	П: работать с текстом параграфа выделять в нем главное Р: самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему К: готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий .	Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения,
18 (14)	Отряды насекомых:	-изучить отряды насекомых	Стрекозы, Вши, Жуки, Клещи	-представители отрядов Стрекозы, Вши, Жуки,	П: выбирать удобную для себя форму фиксации и представления	Обосновывают необходимость

	Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы. <i>Задание на дом §17</i>			Клопы . -знания о строении и образе жизни -вредители растений и переносчики заболеваний.	информации Р: уметь оценить успешность своей образовательной деятельности К: отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.	использования полученных знаний в жизни
19 (15)	Отряды насекомых: Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи <i>Задание на дом §18</i>	-изучить отряды насекомых	Чешуекрылые (Бабочки), Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	-представители отрядов -знания о строении и образе жизни	П : фиксировать полученные результаты в таблицу Р: уметь оценить успешность своей образовательной деятельности К: готовят презентацию изучаемого материала с помощью компьютерных технологий	Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках материал имеющий отношение к своим интересам.
20 (16)	Отряд Перепончатокрылые <i>Задание на дом §19</i>	-изучить отряд Перепончатокрылые, их значение в природе и жизни человека..	Общественные насекомые. Мед и другие продукты пчеловодства	. -получают знания о местообитании, строении и образе жизни, значении Перепончатокрылых	П: иллюстрируют значение перепончатокрылых в природе и жизни человека примерами Р: обнаруживать и формулировать проблему учебной деятельности К: уметь воспринимать разные виды информации.	Обосновывают необходимость использования полученных знаний в жизни
21 (17)	Тест « Тип Членистоногие» Тип Хордовые Подтипы: Бесчерепные и Черепные <i>Задание на дом §20</i>	.-изучить общую характеристику и. признаки хордовых	Внутренний скелет Нервная трубка, Двусторонняя симметрия тела, Вторичная полость.	-определяют понятия темы -распознают животных типа Хордовых. -объясняют роль в природе и жизни человека	П: доказывают усложнение в строении ланцетника по сравнению с кольчатыми червями Р: работают с учебником и дополнительной литературой. корректируют свои знания К: высказывают свою точку зрения, задают вопросы, выражают свои мысли	Рефлексируют, оценивают результаты деятельности

22 (18)	Класс Рыбы. <i>Задание на дом §21</i>	.-изучить общую характеристику и. признаки рыб -выявить роль плавников в движении рыб. расположение и значение органов чувств.	Хрящевые рыбы, Костные рыбы Чешуя Плавательный пузырь Боковая линия.	-определяют понятия: темы «плавательный . -выделяют особенности строения рыб. -формулируют вывод. -структурируют знания	П: распознают и описывают внешнее строение рыб в связи со средой обитания Р: определяют цель работы, корректируют свои знания К: умение работы а парах, высказывают свою точку зрения, выражают в ответах свои мысли	Осознают и осмысливают информацию
23 (19)	Подкласс Хрящевые рыбы <i>Задание на дом §22</i>	- изучить особенности хрящевых рыб	Акулы, Скаты, Химерообразные	-распознают и описывают хрящевых рыб. доказывают родство хрящевых рыб с ланцетниками. - раскрывают значение хрящевых рыб в природе	П: характеризуют многообразие, образ жизни, места обитания хрящевых рыб. Р: корректируют свои знания; оценивают собственные результаты К: работают с дополнительными источниками информации	Развивают любознательность, развивают интерес к окружающему миру Осознают и осмысливают информацию
24 (20)	Подкласс Костные рыбы <i>Задание на дом §23</i>	- изучить особенности костных рыб. Отряды: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные.	Нерест Проходные рыбы	-определяют понятия темы -объясняют значение кистепёрых и двоякодышащих рыб для понимания эволюции животных.	П: . выявляют черты сходства и различия между представителями данных отрядов костных рыб Р: работают с дополнительными источниками информации корректируют свои знания оценивают собственные результаты К: умение слушать и участвовать в дискуссии.	Осмысливают информацию о эстетической ценности рыб,, значении в природе и жизни человека, правилах рыбной ловли и охраны водоемов
25 (21)	Класс Земноводные	- изучить особенности Земноводных	Цикл развития	-определяют понятия: темы. -выделяют	П: выявляют различия в строении рыб и земноводных Р: корректируют свои знания,	Развивают любознательность, умение сравнивать,

	<i>Задание на дом §24</i>	Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые -значение в природе		особенности строения в связи со средой обитания.	умение организовано выполнять задания. Развитие навыков самооценки К: умение слушать, высказывать свою точку зрения.	устанавливать причинно-следственные связи,
26 (22)	Класс Пресмыкающиеся, Отряды Чешуйчатые Черепахи и Крокодилы. <i>Задание на дом §25,26</i>	-изучить общую характеристику Рептилий, их приспособления к жизни в наземно-воздушной среде:	Внутреннее оплодотворение Диафрагма Кора больших полушарий	-определяют понятия: темы -определяют принадлежность к типу, классу и распознают распространённых представителей класса.	П: сравнивают строение земноводных и пресмыкающихся Р: уметь самостоятельно контролировать своё время К: отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы , признавать свои ошибки.	Приобретать опыт участия в коллективных делах
27 (23)	Класс Птицы. Отряд Пингвины <u>Лабораторная работа №4.</u> «Изучение внешнего строения птиц» <i>Задание на дом §27</i>	-изучить общую характеристику Птиц, их Приспособления к полету. Отряд Пингвины	Гнездовые птицы Выводковые птицы, Инкубация. Воздушные мешки Теплокровность	-определяют понятия: темы	П: проводят наблюдения за внешним строением птиц. Р: устанавливают цели лабораторной работы ,составляют план и последовательность действий К: интересуются чужим мнением и высказывают свое ,умеют слушать и слышать друг друга	Ориентация на понимание причин успеха в учебной деятельности, Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках материал
28 (24)	Отряды: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные , Гусеобразные <i>Задание на дом §28</i>	-изучить особенности строения и приспособления к среде обитания птиц различных отрядов,	Копчиковая железа	-определяют понятия темы - определяют принадлежность к отряду	П: выявляют черты сходства и различия представителей указанных отрядов птиц Р: принимая познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий К: Работают в группах с учебником и дополнительной литературой.	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию
29	Отряды:	- изучить	Хищные птицы	-определяют понятия	П: изучают взаимосвязи,	Обсуждают возможные

(25)	Дневные хищные, Совы, Куриные <i>Задание на дом §29</i>	особенности строения и приспособления к среде обитания птиц различных отрядов	Растительные птицы Оседлые птицы Кочующие птицы Перелётные птицы	темы - определяют принадлежность к отряду	сложившиеся в природе. Р: сформировать умение совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. К: готовят презентацию на основе собранных материалов	пути повышения численности хищных птиц
30 (26)	Отряды: Воробьинообразные, Голенастые <i>Задание на дом §30</i>	-изучить особенности строения и приспособления к среде обитания птиц различных отрядов	Насекомоядные птицы Зерноядные птицы Всеядные птицы	-определяют понятия темы - определяют принадлежность к отряду:	П: знакомятся с представителями отрядов .. Р: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий К: работают в группах с учебником и дополнительной литературой. Готовят презентацию на основе собранных материалов	Иметь навыки продуктивного сотрудничества со сверстниками Уметь грамотно использовать в устной и письменной речи биологическую терминологию
31 (27)	Класс Млекопитающие Подклассы Однопроходные Сумчатые, Плацентарные. Отряды Насекомоядные Рукокрылые. <i>Задание на дом §31</i>	-изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих. их биологические и экологические особенности. . исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Шерстяной покров. Железы млекопитающих Живорождение, Матка	-определяют понятия темы	П: сравнивают изучаемые группы животных между собой. Выявляют приспособленности этих животных к различным условиям и местам обитания. Р: принимают познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий К: умение работать с дополнительными источниками информации	Формирование бережного отношения к природе...
32 (28)	Отряды: Грызуны, Зайцеобразные. <i>Задание на дом §32</i>	- изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих. исчезающие, редкие и	Резцы.	- определяют принадлежность к отряду	П: работают с текстом параграфа. Сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой Р: составляют план и последовательность действий К: умение работать с дополнительными источниками	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам

		охраняемые виды			информации	
33 (29)	Отряды: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные <i>Задание на дом §33</i>	изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих. исчезающие, редкие и охраняемые виды	Видоизменение конечностей Вторично-водные животные Зубная формула Миграция, Цедильный аппарат	-определяют понятия темы - определяют принадлежность к отряду	П: сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой Р: составляют план и последовательность действий К: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.
34 (30)	Отряды: Парнокопыт ные, Непарнокопытн ые, Приматы. <i>Задание на дом §34,35</i>	изучить важнейших представителей отрядов млекопитающих. их биологические и экологические особенности. .	Копыта Рога Сложный желудок	-определяют понятия: «приматы», «человекообразные обезьяны». .	П: сравнивают представителей изучаемых отрядов между собой Р: фиксируют результаты в таблицу К: умение работать с дополнительными источниками информации использование для поиска возможности Интернета.	Умение соблюдать дисциплину на уроке
35 (31)	Обобщающий урок по теме «Многоклеточны е животные» <i>Задание на дом Повторить §21-35</i>	повторение материала с фронтальной беседой	Основные термины по всем темам обобщения	. определяют понятия темы	П: сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения Р: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. К: умеют слушать друг друга, дискутировать.	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками.
36 (32)	Контрольная работа «Многоклеточны е животные»	-контроль знаний по теме работы	Основные термины по всем темам работы	Демонстрируют полученные знания	П: анализ и синтез материала Р: самостоятельность в изложении материала К: развитие навыков	Формируется научное мировоззрение

	Задание на дом Повторить §21-35				самоконтроля	
Эволюция строения и функций органов и их систем у животных-12ч.						
37 (1)	Покровы тела. <u>Лабораторная работа №5</u> «Изучение особенностей различных покровов тела» Задание на дом §36	-изучение покровов тела у животных, их функции. Приспособления к условиям жизни.	Плоский эпителий Эпидермис Собственно кожа Кутикула	-определяют закономерности строения покровов тела; - показывают взаимосвязь строения покровов с их функцией - различать разные виды покровов;	П: осуществлять наблюдения и делать выводы, анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления, выявлять причины и следствия Р: сформировать умение самостоятельно определять цель учебной деятельности К: сформировать умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие при работе в группе	Осмысливание темы урока, установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом
38 (2)	Опорно-двигательная система Задание на дом §37	-изучить типы скелетов: внешний, внутренний.	Наружный и внутренний скелет Хорда Позвоночник Грудная клетка, Киль Пояса конечностей	-определяют понятия темы -эволюция изучаемой системы органов животных.	П: умение работать с информацией. Р: умение организовывать свою деятельность. К: умение эффективно сотрудничать как с учителем, так и со сверстниками	Ориентация на личностный моральный выбор, оценить собственный вклад в работу группы
39 (3)	Способы передвижения. Полости тела. Задание на дом §38	-изучить основные способы передвижения: амебoidное, за жгутиков и ресничек, с	Полости тела: первичная, вторичная, смешанная	рассматривают способы передвижения животных эволюцию полостей тела.	П: осуществлять наблюдения и делать выводы, научиться работать с информацией Р: уметь организовывать учебную деятельность К: уметь планировать и составлять	Установление связи между целью учебной деятельности и ее мотивом.

		помощью мышц			совместную деятельность.	
40 (4)	Органы дыхания и газообмен <i>Задание на дом §39</i>	-изучить пути поступления кислорода, приспособления к условиям жизни.	Диффузия Газообмен Диафрагма Органы дыхания	-определяют понятия :темы - рассматривают вопросы эволюции системы	П: изучить эволюцию органов дыхания у животных. Р: сравнивать строение органов дыхания животных разных систематических групп К: умение распределять обязанности и взаимно контролировать друг друга,	Образование знания о моральных нормах поведения в природе, устанавливать связь между целью деятельности и ее результатом.
41 (5)	Органы пищеварения. <i>Задание на дом §40 (1 ч.)</i>	-изучить способы питания животных, строение пищеварительной системы млекопитающих	Органы пищеварения	- показывать взаимосвязь строения и функции органов пищеварения	П: объяснять закономерности строения органов пищеварения и механизмы их функционирования Р: умение вносить коррективы в план действий К: умение договариваться и вести дискуссию	Осознавать неполноту знаний, проявлять интерес к новому содержанию
42 (6)	Обмен веществ и превращение энергии <i>Задание на дом §40 (2ч.)</i>	-изучить обмен веществ, превращение энергии у животных	ферменты.	-устанавливают зависимость скорости протекания обмена веществ от состояния животного и внешних факторов	П: раскрывают значение обмена веществ и превращения энергии для жизнедеятельности организмов Р: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней К: Развивают умение продуктивно взаимодействовать со сверстниками и взрослыми	Формирование личностных представлений об обмене веществ
43 (7)	Кровеносная система. Кровь <i>Задание на дом §41</i>	- изучить способ транспортировки веществ.	Сердце Капилляры Артерии Вены Круги кровообращения Аорта, Фагоцитоз,	-составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о кровеносных системах животных.	П: -выявляют причины осложнения кровеносной системы животных разных систематических групп в ходе эволюции Р: развивают навыки анализа объектов и фактов	Интерес к приобретению новых знаний, толерантное отношение к животным.

			Плазма Форменные элементы		К: обсуждение результатов работы, умение выражать и отстаивать свою точку зрения	
44 (8)	Органы выделения <i>Задание на дом</i> §42	-изучить строение органов выделения животных. Канальцы, почка, мочеточники, мочевой пузырь, моча	Канальцы Почка, Мочеточники Мочевой пузырь Клоака	-описывают органы выделения и выделительные системы животных разных систематических групп	П: выявляют причины усложнения выделительных систем животных в ходе эволюции Р: сравнивают выделительные системы животных разных систематических групп. К: Умеют слушать и слышать друг друга делать выводы при изучении материала	Отработка умений работы с текстом, формирование правильной самооценки.
45 (9)	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт <i>Задание на дом</i> §43	- изучить строение нервной системы животных	Рефлексы Инстинкты Раздражимость Нервная ткань Головной и спинной мозг	-описывают и сравнивают нервные системы животных разных -устанавливают зависимости функций нервной системы от её строения.	П: Раскрывают значение нервной системы для жизнедеятельности животных Р: составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания К: получают биологическую информацию из различных источников, в том числе из Интернета	Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и учителем.
46 (10)	Органы чувств. Регуляция деятельности организма <i>Задание на дом</i> §44	- изучить механизмы регуляции функций организма	Простой глазок Сложный фасеточный глаз Монокулярное зрение Бинокулярное зрение	-определяют понятия: «нервная регуляция», «жидкостная регуляция».	П: устанавливают зависимость функций органов чувств от их строения. Р: различают на муляжах и таблицах органы чувств составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания К: получают биологическую информацию из различных источников, в том числе из Интернета	Умение соблюдать дисциплину на уроке, уважительно относиться к учителю и одноклассникам
47	Продление рода.	-изучить бесполое	Плацента.	-определяют понятия	П: приводят доказательства	Формирование

(11)	Органы размножения. <i>Задание на дом §45</i>	и половое размножение у животных	Раздельнополые животные. Гермафродиты	темы	преимущества полового размножения Р: самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней К: развивают умение дискутировать	личностных представлений о значении и необходимости продления рода.
48 (12)	Контрольная работа «Эволюция строения и функций органов и их систем» <i>Задание на дом не задано</i>	-обосновывают необходимость использования полученных знаний в повседневной жизни	Все понятия темы	-сравнение биологических объектов и процессов, -умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения	П: анализ и синтез материала Р: самостоятельно создают алгоритм деятельности при решении проблем поискового характера. К: развитие навыков самоконтроля, распределения времени	Формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве с учителем и со сверстниками.
Индивидуальное развитие животных – 3ч.						
49 (1)	Способы размножения животных. Оплодотворение <i>Задание на дом §46</i>	-изучить способы бесполого размножения: деление, почкование и полового размножения	Почкование Оплодотворение (внешнее, внутреннее).	-определяют понятия темы	П: раскрывают биологическое значение полового и бесполого размножения . Приводят доказательства преимущества внутреннего оплодотворения и развития зародыша в материнском организме Р: принимают познавательную цель, сохраняют её при выполнении учебных действий К: умение слушать учителя.	Представление о размножении, как одном из главных свойств живого, обеспечивающем продолжение рода.
50 (2)	Развитие животных с превращением и без превращения	-изучить типы развития и стадии развития с	Индивидуальное развитие Развитие с	-используют примеры развития организмов для доказательства	П: описывают и сравнивают процессы развития с превращением и без превращения. Раскрывают биологическое значение развития с	Представление о развитии животных с метаморфозом и без него и экологическом

	<i>Задание на дом §47</i>	превращением и без превращения	полным превращением, и с неполным превращением Развитие без превращения Метаморфоз	взаимосвязей организма со средой их обитания	превращением и без превращения Р: составляют схемы и таблицы, систематизирующие знания о развитии с превращением и без превращения у животных. К: обмениваются знаниями для принятия эффективных совместных решений.	значении стадий в развитии животных.
51 (3)	Периодизация и продолжительность жизни животных. <i>Задание на дом §48</i>	-изучить различные периоды формирования и роста организмов.	Половое созревание онтогенез Эмбриональный период Постэмбриональный период	-определяют понятия: темы	П: объясняют причины разной продолжительности жизни животных Р: сравнивают животных, находящихся в одном и в разных периодах жизни К: получают из различных источников биологическую информацию о периодизации и продолжительности жизни животных.	Отработка умений работы с объектами природы
<i>Развитие и закономерности размещения животных на Земле – 3ч.</i>						
52 (1)	Индивидуальное развитие животных» Доказательства эволюции животных. <i>Задание на дом §49</i>	-понятие об эволюции –изучить доказательства эволюции.	Филогенез Переходные формы Гомологичные органы Атавизм	-определяют понятия темы	П: описывают и характеризуют гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы. Выявляют факторы среды, влияющие на ход эволюционного процесса Р: нализуют палеонтологические, сравнительно -анатомические и эмбриологические доказательства эволюции животных К: вступают в диалог, участвуют в коллективном обсуждении	Формирование личностных представлений о целостности природы.
53	Ч. Дарвин о	-выявить	Наследствен	-определяют движущие	П: объясняют значение	Понимание роли

(20)	причинах эволюции животного мира. <i>Задание на дом §50,51</i>	усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции	ность, Изменчивость Борьба за существование Естественный отбор	силы эволюции животных	наследственности, изменчивости и борьбы за существование в формировании многообразия видов животных. Р: развитие навыков самоанализа К: умение воспринимать информацию на слух и визуально, отвечать на вопросы учителя.	человека в познании мира . Осознание возможности участия каждого человека в научных исследованиях
54 (3)	Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных <i>Задание на дом §52</i>	-изучить основные закономерности размещения животных нВ Земле	Ареал Эндемик Космополит Реликт Миграция	-определяют понятия темы	П: характеризуют механизм видообразования на примере галапагосских вьюрков Р: осознают пройденный материал и качество его усвоения К: ::учение работать в группах при изучении опорного конспекта	Эстетическое восприятие природы и важность сохранения биоразнообразия.
Биоценозы – 4ч.						
55 (1)	Естественные и искусственные биоценозы <i>Задание на дом §53</i>	-рассмотреть примеры биоценозов. -изучить среды жизни, условия в различных средах.	Биоценоз Ярусность Продуценты Консументы Редуценты. Основные среды жизни:	-определяют понятия темы - выявляют причины устойчивости биоценоза	П: изучают признаки биологических объектов: естественного и искусственного биоценоза Р: умение организовывать свою деятельность, вносить коррективы в план действий К: поддерживают дискуссию	Формирование основ экологического сознания .
56 (2)	Факторы среды и их влияние на биоценозы. <i>Задание на дом §54</i>	-изучить различные факторы среды и их влияние на биоценоз.	Биотические, абиотические и антропогенные факторы	-определяют понятия темы	П: характеризуют взаимосвязь организмов со средой обитания, Р: ставят учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено К: используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений	Формирование основ экологической культуры.

57 (3)	Цепи питания, поток энергии <i>Задание на дом §55</i>	-рассмотреть примеры цепей питания.	Цепи питания « Пирамида: Пищевая, биомассы энергетическая Продуктивность,	-определяют понятия темы - рассматривают пищевые или трофические связи	П: составляют пастбищные и детритные цепи питания. Знают формулировку правила экологической пирамиды Р: используют самостоятельные наблюдения для формулировки вывода. К: поддерживают дискуссию	Формирование основ экологического сознания.
58 (4)	Экскурсия Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза (при неблагоприятной погоде проводится виртуально) <i>Задание на дом §56</i>	-выявить взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые.	Взаимосвязи организмов: межвидовые и внутривидовые и со средой обитания	Выполняют непосредственные наблюдения в природе и оформляют отчёт, включающий описание экскурсии, её результаты и выводы	П: анализируют взаимосвязи организмов со средой обитания, их приспособленности к совместному существованию. Р: отрабатывают правила поведения на экскурсии. К: работают в группах, выполняют практические задания в ходе экскурсии	Уметь соблюдать правила поведения во время экскурсии Уважительно относиться к учителю и одноклассникам
Животный мир и хозяйственная деятельность человека – 5ч.						
59 (1)	Терминологический диктант. Воздействие человека и его деятельности на животных. <i>Задание на дом §57</i>	-выявить способы воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания.	Промыслы Промысловые животные	-определяют понятия: «промысел», «промысловые животные».	П: знать способы положительного и отрицательного воздействия человека и его деятельности на животных и среду их обитания; Р: уметь организовать работу согласно установленным правилам работы в кабинете. К: уметь слушать учителя и отвечать на вопросы	Анализируют причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на животных и среду их обитания.

60 (2)	Одомашнивание животных. <i>Задание на дом §58</i>	- изучить основы содержания и селекции с/х животных.	Одомашнивание Селекция	Определяют понятия: «одомашнивание», «отбор», «селекция»,	П: Знать этапы одомашнивания животных, основы разведения, содержания и основные методы селекции сельскохозяйственных животных Р: уметь делать выводы по результатам работы. К: уметь воспринимать информацию на слух, отвечать на вопросы учителя, работать в группах	Уметь структурировать учебный материал, выделять в нем главное Умение применять полученные на уроке знания на практике,
61 (3)	Законы об охране животного мира. Система мониторинга <i>Задание на дом § 59</i>	-знакомство с законами об охране животного мира федеральные и региональные. Мониторинг.	Федеральные и региональные законы Мониторинг	Определяют понятия: «мониторинг», «биосферный заповедник».	П: Знакомство с законами об Охране животного мира. Знать основы системы мониторинга Р: составляют схемы мониторинга К: уметь работать с различными источниками информации	Понимание необходимости охраны животных с целью сохранения видового разнообразия.
62 (4)	Охраняемые территории. Красная книга. <i>Задание на дом §60</i>	-знакомство с разными видами охраняемых территорий. -изучение основ рационального использования животных	Заповедники Заказники Природные парки Памятники природы. Красная книга.	Определяют понятия: «заповедники», «заказники», «памятники природы», «акклиматизация».	П: знакомятся с Красной книгой. Определяют признаки охраняемых территорий. Р: уметь организовать выполнение заданий учителя, делать выводы по результатам работы К: уметь выделять главное в тексте, готовить сообщения и презентации и представлять результаты работы .уметь работать в составе творческих групп	Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.
63 (5)	Обобщающий урок «Животный мир и хозяйственная	- повторение материала темы	Все понятия темы	Систематизация знаний по теме	П: умение владеть биологической терминологией Р: развитие навыков анализа и синтеза материала К: :умение излагать материал	Понимание необходимости знаний, их использование в жизни

	<p>деятельность человека <i>Задание на дом</i> повтор курса «Животные»</p>					
64	<p>Повторение материала курса «Биология. Животные»</p>	<p>- повторение материала курса</p>	<p>Основные понятия курса</p>	<p>Систематизация полученных знаний</p>	<p>Ц:умение владеть биологической терминологией Р:развитие навыков анализа и синтеза материала К:умение излагать материал</p>	<p>Понимание необходимости знаний, их использование в жизни</p>

Резервное время – 6ч.

**Календарно-тематическое планирование учебного предмета биология «Человек.
8 класс» (70 часов, 2 часа в неделю)**

№ урока	Дата	Тема урока (тип урока)	Планируемые результаты			Способы деятельности учащихся	Дом.
			предметные	метапредметные УУД	личностные		
1		Глава 1. Науки, изучающие организм человека (2ч) Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	Знать и описывать методы изучения организма человека. Объяснять связь развития биологических наук и техники с успехами в медицине. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика. Учащиеся должны выделять специфические особенности человека как биосоциального существа.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом, выделять в нем главное. <u>Регулятивные УУД:</u> - формирование учебно-познавательной мотивации и интереса к знанию; -формирование экологического сознания; -знание основ здорового образа жизни; <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать, искать информацию в различных источниках.	Уметь объяснять необходимость знаний о методах изучения организма в собственной жизни для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Формирование мировоззрения и самосознания.	Объясняют место и роль человека в природе. Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни.	п.1, термины
2		Становление наук о человеке.	Учащиеся должны выделять	<u>Познавательные УУД:</u> давать определения	Формирование потребности в	Выделяют существенные	

			<p>специфические особенности человека как биосоциального существа.</p>	<p>понятиям; устанавливать причинно-следственные связи; делать умозаключения и выводы на основе аргументации. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группе и строить продуктивные взаимодействия в группе; владеть устной и письменной речью;</p>	<p>самовыражении и самореализации, в социальном признании; формирование учебно-познавательной мотивации и интереса к учению.</p>	<p>признаки организма человека, особенности его биологической природы. Раскрывают значение знаний о человеке в современной жизни.</p>	
3-1		<p>Глава 2. Происхождение человека (3ч). Систематическое положение человека.</p>	<p>Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять место и роль человека в природе. Приводить примеры рудиментов и атавизмов у человека. Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> анализировать содержание рисунков учебника, сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой. Классифицировать по нескольким признакам. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. <u>Регулятивные УУД:</u></p>	<p>Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; умение аргументировать собственную точку зрения о переходе от присваивающего хозяйства к производящему.</p>	<p>Объясняют место человека в системе органического мира. Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных</p>	

			<p>Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека. Объясняют современные концепции происхождения человека. Перечислять характерные особенности предшественников современного человека</p>	<p>умение организовать выполнение заданий. <u>Коммуникативные УУД:</u> извлечение необходимой информации из текстов. Владение монологической и диалогической формами речи.</p>			
4-2	Историческое прошлое людей.	<p>Учащиеся должны знать место человека в систематике. Определять черты сходства и различия человека и животных. Объяснять место и роль человека в природе. Приводить примеры рудиментов и атавизмов у человека Доказывать принадлежность человека к типу Хордовые; к классу Млекопитающие; к отряду Приматы. Знать основные этапы эволюции человека.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> анализировать содержание рисунков учебника; сравнивать, анализировать, обобщать; работать с книгой, классифицировать по нескольким признакам. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру</p>	<p>Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива; умение аргументировать собственную точку зрения о переходе от присваивающего хозяйства к производящему.</p>	<p>Приводят доказательства (аргументировать) родства человека с млекопитающими животными. Определяют черты сходства и различия человека и животных Объясняют современные концепции происхождения человека. Выделяют основные этапы эволюции человека.</p>		

				освоения каждого, находить ошибки, <u>Коммуникативные УУД:</u> владение монологической и диалогической формами речи.			
5-3		Расы человека. Среда обитания.	Узнавать по рисункам представителей рас человека. Доказывать, что все представители человечества относятся к одному виду. Доказывать несостоятельность расистских взглядов о преимуществах одних рас перед другими.	<u>Познавательные УУД:</u> устанавливать причинно-следственные связи при анализе основных этапов эволюции и происхождения человеческих рас. Анализировать учебный или другой материал; сравнивать объекты, факты, явления. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. <u>Коммуникативные УУД:</u> владение монологической и диалогической	Уметь объяснять необходимость знаний о признаках различных рас для понимания единства происхождения всех рас.	Объясняют возникновение рас. Обосновывают несостоятельность расистских взглядов. Участие в эвристической беседе.	

				формами речи.			
6-1		<p>Глава 3. Строение организма (4 часа). Общий обзор организма человека.</p>	<p>Учащиеся должны знать общее строение организма, узнавать по рисункам расположение органов и систем органов. Называть органы человека, относящиеся к определенным системам. Находить у себя грудную и брюшную полости. Давать определения понятиям: ткань, орган, система органов. Выделять существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать знания, анализ с целью выделения признаков диалектически анализировать учебный или любой другой материал, сравнивать объекты, факты, явления. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. <u>Коммуникативные УУД:</u> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов</p>	<p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.</p>	<p>Выделяют уровни организации человека. Выявляют существенные признаки организма человека. Сравнивают строение тела человека со строением тела других млекопитающих. Отрабатывают умение пользоваться анатомическими таблицами, схемами.</p>	

				взаимодействия.			
7-2		Клеточное строение организма.	Наблюдать и описывать клетки и ткани на готовых микропрепаратах Называть органоиды клетки и их функции Описывать и узнавать этапы деления клетки	<u>Познавательные УУД:</u> сравнивать клетки, ткани организма человека и делать выводы на основе сравнения. Анализировать содержание определений основных понятий, прогнозировать последствия повреждения или отсутствия органоида для жизнедеятельности клетки, планировать и проводить наблюдения за объектом. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовать выполнение заданий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение слушать учителя и отвечать на вопросы.	Ставить цели самообразовательной деятельности. Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.	Устанавливают различия между растительной и животной клеткой. Приводят доказательства единства органического мира, проявляющегося в клеточном строении всех живых организмов. Закрепляют знания о строении и функциях клеточных органоидов	
8-3		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная <i>Лабораторная работа №1</i> «Изучение	Узнавать на немом рисунке виды тканей. Приводить примеры расположения тканей в органах. Называть функции тканей и их структурных	<u>Познавательные УУД:</u> извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа микропрепаратов, планировать и	Ставить цели самообразовательной деятельности.	Выделяют существенные признаки организма человека, особенности его биологической природы: клеток, тканей, органов и	

		микроскопическог о строения тканей организма человека»	компонентов. Давать определения понятию: ткань. Изучать микроскопическое строение тканей. Устанавливать соответствие между строением тканей и выполняемыми функциями.	проводить наблюдения за объектом. <u>Регулятивные УУД:</u> определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации.		систем органов. Сравнивают клетки, ткани организма человека и делают выводы на основе сравнения.	
9-4		Нервная ткань. Рефлекторная регуляция Лабораторная работа №2. «Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения» Лабораторная	Учащиеся должны знать рефлекторную регуляцию органов и систем организма человека. Уметь выделять существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека.	<u>Познавательные УУД:</u> проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов. Описывать механизм проявления безусловного рефлекса. Использовать лабораторные работы, несложный эксперимент	Устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива.	Выделяют существенные признаки процессов рефлекторной регуляции жизнедеятельности организма человека. Объясняют необходимость согласованности всех процессов жизнедеятельности в организме человека.	

		<i>работа №3.</i> «Коленный рефлекс»	<p>Давать определение термину рефлекс. Называть функции компонентов рефлекторной дуги. Чертить схемы рефлекторной дуги безусловного рефлекса.</p>	<p>для доказательства выдвигаемых предположений. <u>Регулятивные УУД:</u> Определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации.</p>			
10-1		<p>Глава 4.Опорно-двигательная система (8 часов). Значение опорно-двигательного аппарата, его состав. Строение костей <i>Лабораторная работа №4.</i> «Изучение</p>	<p>Называть функции опорно-двигательной системы, описывать химический состав костей. Объяснять зависимость характера повреждения костей от химического состава. Устанавливать взаимосвязь между строением и</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа натуральных биологических объектов. Наблюдать, сравнивать, обобщать и делать выводы. Проводить биологические</p>	<p>Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать</p>	<p>Выделяют существенные признаки опорно-двигательной системы человека. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.Выполнение лабораторной</p>	

		внешнего вида отдельных костей. Микроскопическое строение кости»	функциями костей.	исследования и делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	работы «Микроскопическое строение кости. Изучение внешнего вида отдельных костей»	
11-2		Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	Называть особенности строения скелета человека. Распознавать на таблицах составные части скелета человека. Называть компоненты осевого и добавочного скелета. Узнавать по нему строение	<u>Познавательные УУД:</u> сравнивать строение поясов верхней и нижней конечности. Анализировать содержание рисунков. Проводить эксперимент и осуществлять функциональные пробы. Умение	Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.	Раскрывают особенности строения скелета человека. Распознают на наглядных пособиях кости скелета конечностей и их поясов. Объясняют взаимосвязь гибкости тела человека и	

			отделов скелета.	<p>структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>		строения его позвоночн-ка.	
12-3		Соединение костей.	Характеризовать типы соединения костей.	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение сравнивать, анализировать и делать выводы.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p>	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного	Определяют типов соединения костей. Участие в беседе по рисункам учебника.	

				<p>умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания</p>	отношения к получению знаний.		
13-4	<p>Строение мышц. Обзор мышц человека</p> <p>Лабораторная работа №5 «Мышцы человеческого тела» (выполняется либо в классе, либо дома).</p>	<p>Распознавать на таблицах основные группы мышц человека.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями мышц</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели,</p>	<p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.</p>	<p>Объясняют особенности строения мышц. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>		

				<p>применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества</p>			
14-5	<p>Работа скелетных мышц и их регуляция</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>№6«Утомление при статической и динамической работе»</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>№7«Самонаблюдение работы основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки»</p>	<p>Называть последствия гиподинамии.</p> <p>Узнавать по нему рисунку структуры мотонейрона.</p> <p>Описывать энергетику мышечного сокращения. Различать механизм статической и динамической работы. Обосновывать улучшение спортивных результатов в начале тренировок.</p> <p>Характеризовать механизм регуляции работы мышц.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение осознанно использовать средства письменной и устной</p>	<p>Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний.</p> <p>Формирование навыков адаптации к окружающему миру.</p> <p>Осознание ответственности человека за общее благополучие.</p>	<p>Объясняют особенности работы мышц. Раскрывают механизмы регуляции работы мышц.</p> <p>Проводят биологические исследования.</p> <p>Делают выводы на основе полученных результатов. Выполнение лабораторной работы.</p>		

				речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.			
15-6		Осанка. Предупреждение плоскостопия. Лабораторная работа №8 «Выявление нарушений осанки». Лабораторная работа №9 «Выявление плоскостопия» (выполняется дома).	Описывать нарушения осанки различных степеней, работы внутренних органов при нарушении осанки. Называть причины искривления позвоночника, факторы развития плоскостопия. Проанализировать правильность положения тела при чтении, письме, переносе тяжелых предметов	<u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Прогнозировать последствия результатов нарушения осанки тела для собственного здоровья Использовать приобретенные знания и умения для проведения наблюдений за состоянием собственного организма. Соблюдения мер профилактики нарушения осанки.	Выявляют условия нормального развития и жизнедеятельности органов опоры и движения. На основе наблюдения определяют гармоничность физического развития, нарушение осанки и наличие плоскостопия. Выполнение лабораторной работы «Осанка и плоскостопие». Участие в беседе.	
16-7		Первая помощь при ушибах,	Перечислять повреждения опорно-	<u>Познавательные УУД:</u> определять по рисунку	Формирование внутренней позиции	Приводят доказательства	

		переломах костей и вывихах суставов.	двигательной системы. Описывать приемы оказания первой помощи при переломах позвоночника конечностей.	вид травм, Анализировать содержание рисунков, отбирать информацию для заполнения таблицы. Находить в тексте учебника биологическую информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие.	(аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики травматизма, нарушения осанки и развития плоскостопия. Осваивают приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы. Поиск информации о приемах первой доврачебной помощи.	
--	--	--------------------------------------	--	--	--	--	--

17-8		<p>Обобщающий урок по теме: «Опорно-двигательная система».</p> <p>Контрольная работа №1.</p>	<p>Применять на практике знания о строении и функционировании опорно-двигательной системы, владеть биологической терминологией; скорректировать выявленные пробелы в знаниях.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование и развитие навыка работы с различными типами заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования активного образа жизни.</p>	<p>Обобщают и систематизируют свои знания об опорно-двигательной системе человека. Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу.</p>	
18-1		<p>Глава 5. Внутренняя среда организма</p>	<p>Называть признаки биологических объектов:</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> наблюдать, сравнивать, обобщать и делать</p>	<p>Формирование внутренней позиции обучающегося на</p>	<p>Сравнивают клетки организма человека. Делают выводы на</p>	

		<p>(Зч). Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма Лабораторная работа №10«Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом».</p>	<p>составляющие внутренней среды организма; составляющие крови (форменные элементы); составляющие плазмы. Характеризовать процесс свертываемости крови. Перечислять органы кроветворения.</p>	<p>выводы, владеть навыком аналитического чтения. Сравнивать кровь человека и лягушки и делать выводы на основе их сравнения. <u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие.</p>	<p>основе сравнения. Выявляют взаимосвязь между особенностями строения клеток крови и их функциями. Изучают готовые микропрепараты и на основе этого описывают строение клеток крови.</p>	
19-2		Борьба организма	Называть органы	<u>Познавательные УУД:</u>	Использовать	Выделяют	

		с инфекцией. Иммунитет.	иммунной системы. Давать определение термину иммунитет. Различать механизм действия вакцин и лечебных сывороток. Характеризовать периоды болезни; приводить примеры инфекционных заболеваний. Объяснять механизм различных видов иммунитета, причины нарушений иммунитета, проявление тканевой несовместимости.	работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями; выделять главное, существенное. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	приобретенные знания для соблюдения мер профилактики СПИДа, инфекционных и простудных заболеваний.	существенные признаки иммунитета. Объясняют причины нарушения иммунитета.	
20-3		Иммунология на службе здоровья.	Называть особенности организма человека, его строения и жизнедеятельности: свою группу крови, резус-фактор.	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать,	Анализировать и оценивать факторы риска для своего здоровья.	Раскрывают принципы вакцинации, действия лечебных сывороток, переливания крови. Объясняют значение переливания крови, пересадки органов и тканей.	

				<p>применять таблицы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>			
21-1		<p>Глава 6.Кровеносная и лимфатическая системы (7 часов).</p> <p>Транспортные системы организма.</p>	<p>Давать определения понятиям: <i>аорта, артерии, капилляры, вены, лимфа.</i></p> <p>Называть: особенности строения организма человека – органы кровеносной и лимфатической систем; признаки (особенности строения) биологических объектов –</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом учебника, находить главное.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> грамотно и лаконично</p>	<p>Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>	<p>Описывают строение и роль кровеносной и лимфатической систем. Распознают на таблицах органы кровеносной и лимфатической систем. Выявление параметров сравнения в ходе беседы по рисунку. Поиск информации для составления таблицы. Обсуждение содержания таблицы.</p>	

			<p>кровеносных сосудов. Распознавать и описывать на таблицах: систему органов кровообращения; органы кровеносной системы; систему лимфообращения; органы лимфатической системы.</p>	<p>выражать свои мысли.</p>			
22-2		<p>Круги кровообращения.</p>	<p>Описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения. Давать определение терминам. Различать малый и большой круги кровообращения. Анализировать содержание рисунка. Давать определения понятий: аорта, артерии, капилляры, вены. Называть признаки (особенности строения) биологических объектов – кровеносных сосудов.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в группе, сотрудничать с товарищами и учителем, кратко и лаконично выражать свои мысли.</p>	<p>Выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>	<p>Выделяют особенности строения сосудистой системы и движения крови по сосудам. Осваивают приёмы измерения пульса, кровяного давления. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>	

23-3		Строение и работа сердца.	<p>Описывать расположение сердца в организме, строение сердца. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты строения сердца. Знать свойства сердечной мышцы. Раскрывать взаимосвязь между строением сердца и механизмом сердечного цикла. Характеризовать механизм нервно-гуморальной регуляции работы сердца.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> диалектически анализировать учебный или любой другой материал; сравнивать объекты, факты, явления; обобщать, делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>	<p>Готовность к самообразованию, выраженная устойчивая учебно-познавательная мотивация и интерес к учебе.</p>	<p>Устанавливают взаимосвязь строения сердца с выполняемыми им функциями. Поиск информации для характеристики сердечного цикла. Участие в беседе.</p>	
24-4		<p>Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения Лабораторная работа №11 «Определение скорости кровотока в</p>	<p>Называть факторы, влияющие на движение крови. Описывать механизм измерения артериального давления. Выявлять причины изменения давления в артериях,</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Анализировать</p>	<p>Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>	<p>Устанавливают зависимость кровоснабжения органов от нагрузки. Выполнение лабораторных работ.</p>	

		<p>сосудах ногтевого ложа».</p> <p>Лабораторная работа №12</p> <p>«Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке».</p>	<p>венах, капиллярах. Объяснять опасность повышения артериального давления.</p>	<p>содержание рисунков; умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>			
25-5		<p>Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.</p> <p>Лабораторная работа №13</p> <p>«Функциональная проба: Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку. Подсчет</p>	<p>Описывать приемы первой помощи при стенокардии, гипертоническом кризе, гипертонии. Называть причины юношеской.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> находить в тексте учебника полезную информацию, необходимую для выполнения заданий тестовой контрольной работы.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и</p>	<p>Знание основ здорового образа жизни. Анализировать и оценивать факторы риска, влияющие на свое здоровье (нормальную работу сердечно-сосудистой системы). Использовать приобретенные знания для: проведения наблюдений за</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики сердечнососудистых заболеваний Анализ текста учебника. Участие в беседе; выполнение лабораторной работы и анализ ее результатов.</p>	

		пульса и АД до и после нагрузки».		результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <u>Коммуникативные УУД:</u> правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы.	состоянием собственного организма; профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); оказания первой помощи при травмах (повреждениях сосудов).		
26-6		Первая помощь при кровотечениях.	Характеризовать основные типы виды кровотечений и правила первой помощи при них. Описывать и применять действия для оказания первой доврачебной помощи при кровотечениях; приемы остановки носового кровотечения; правила применения жгута. Различать артериальное, венозное и капиллярное кровотечения; внешнее	<u>Познавательные УУД:</u> Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов. <u>Регулятивные УУД:</u> ставить цели самообразовательной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> Владение монологической и диалогической формами речи.	Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для умения оказывать первую доврачебную помощь при кровотечениях. Знание правил поведения в чрезвычайных ситуациях.	Осваивают приемы оказания первой помощи при кровотечениях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях сердечно-сосудистой системы, оформляют её в виде рефератов, докладов.	

			и внутреннее.				
27-7		Урок-практикум. Оказание первой помощи при повреждениях скелета и кровотечениях.	Закрепить знания о повреждениях скелета и видах кровотечений. Знать меры оказания первой помощи.	<u>Познавательные УУД:</u> умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками.	Уметь объяснять необходимость знаний о повреждениях скелета и видах кровотечений для понимания функционирования организма человека. Использовать приобретенные знания для оказания первой помощи себе или своему товарищу.	Закрепляют знания о видах кровотечений и повреждениях скелета. Осваивают приёмы первой помощи при повреждениях скелета и различных видах кровотечений.	
28-1		Глава 7. Дыхание (5 часов). Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование.	Называть особенности строения организма человека – органы дыхательной системы. Распознавать и описывать на таблицах основные органы дыхательной системы человека. Узнавать по немым рисункам органы дыхания.	<u>Познавательные УУД:</u> устанавливать причинно-следственные связи, аналогии. <u>Регулятивные УУД:</u> выделять главное, существенное; синтезировать материал; ставить цели самообразовательной деятельности. <u>Коммуникативные</u>	Нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания, исходя из социальных и личностных ценностей.	Выделяют существенные признаки процессов дыхания и газообмена. Распознают на таблицах органы дыхательной системы. Поиск информации о строении и функциях голосовых связок. Участие в беседе с элементами	

			Называть этапы дыхания.	<u>УУД:</u> правильно формулировать вопросы и давать аргументированные ответы.		самостоятельной работы с учебником.	
29-2		Легкие. Легочное и тканевое дыхание.	иметь представление о газообмене в легких и тканях. Знать механизмы и значение газообмена в легких и тканях.	<u>Познавательные УУД:</u> диалектически анализировать учебный или любой другой материал. <u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. владеть различными видами изложения текста.	уметь объяснять необходимость знаний о газообмене в легких и тканях для понимания функционирования организма человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Сравнивают газообмен в лёгких и тканях. Делают выводы на основе сравнения. Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами. Просмотр слайд-фильма. Составление схемы «Газообмен в легких».	
30-3		Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана	иметь представление о дыхательных движениях и	<u>Познавательные УУД:</u> умение контролировать и оценивать процесс и	уметь объяснять необходимость знаний о	Работа с текстом и рисунками учебника, Интернет-ресурсами.	

		воздушной среды.	<p>дыхательных объемах. Знать механизм вдоха и выдоха. <i>Называть</i> расположение центров дыхательной системы. <i>Называть</i> причины горной болезни. <i>Давать</i> определение термину <i>дыхание</i>.</p>	<p>результат деятельности. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. Контролировать и оценивать результат деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь. Правильно формулировать вопросы и давать</p>	<p>дыхательных движениях для понимания основных физиологических процессов в организме человека. Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>	<p>Просмотр слайд-фильма, видеофрагментов. Заполнение таблицы «Дыхательные объемы и их характеристика». Составление схем : «Механизм вдоха», «Механизм выдоха».</p>	
--	--	------------------	--	---	---	---	--

				аргументированные ответы.			
31-4		<p>Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания: их профилактика, первая помощь. Приемы реанимации</p> <p>Лабораторная работа №14</p> <p>«Определение частоты дыхания. ЖЕЛ»</p>	<p>Называть заболевания органов дыхания. Характеризовать инфекционные и хронические заболевания верхних дыхательных путей. Описывать приемы реанимации, первой помощи утопающему, при электротравме, при удушении, заваливании землей.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.</p>	<p>Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики инфекционных и простудных заболеваний, вредных привычек (курение). Объяснять зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды. Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на состояние своего здоровья.</p>	<p>Приводят доказательства (аргументация) необходимости соблюдения мер профилактики лёгочных заболеваний. Осваивают приёмы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего простудных заболеваниях. Находят в учебной и научно-популярной литературе информацию об инфекционных заболеваниях, оформляют её в виде рефератов, докладов.</p>	
32-5		Обобщающий урок по	Применяют на практике ранее	<u>Познавательные УУД:</u> через занимательные	Наличие познавательного	Применяют на практике ранее	

		<p>кровеносной и дыхательной системе.</p> <p>Контрольная работа №2.</p>	<p>изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.</p>	<p>задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.</p>	<p>интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.</p>	<p>изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.</p>	
33-1		<p>Глава 8. Пищеварение (6 ч.)</p>	<p>Иметь представление о составе пищи и роли пищевых компонентов</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение контролировать и оценивать процесс и</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о питании и</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и</p>	

		Питание и пищеварение.	в жизнедеятельности организма; сущности и значения питания и пищеварения, строения и функции органов пищеварительной системы.	результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную. Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.	пищеварении для понимания функционирования организма человека.	муляжами. Выделяют существенные признаки процессов питания и пищеварения. Отвечают на проблемный вопрос: «Почему вещества, пригодные для пищи, например молоко или куриное яйцо, введенные прямо в кровь, вызывают гибель человека». Сравнивают пищеварительный тракт млекопитающих и человека.	
34-2		Пищеварение в ротовой полости <i>Лабораторная</i>	Иметь представление о процессах пищеварения в	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с различными	Уметь объяснять необходимость знаний о	Работа с текстом и рисунками учебника, дополнительной	

		работа №15 Изучение действия ферментов слюны на крахмал.	ротовой полости, роли ферментов в них, нервно-гуморальной регуляции этих процессов.	источниками информации, включая электронные носители. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной задачи. Контролировать и оценивать результат деятельности. <u>Регулятивные УУД:</u> определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать в малых группах. Умение эффективно взаимодействовать при совместном выполнении работы. Умение воспринимать устную форму информации.	пищеварении в ротовой полости для понимания основных физиологических процессов в организме человека; развитие интеллектуальных умений (строить рассуждения).	литературой, Интернет-ресурсами. Исследуют особенности пищеварения в ротовой полости (работа в группах). Выполняют лабораторную работу. Делают выводы на основе полученных результатов.	
35-3		Пищеварение в желудке и двенадцатиперстн	Иметь представление о процессах пищеварения в	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом учебника,	Уметь объяснять необходимость знаний о	Работа с текстом и рисунками учебника, торсом человека.	

		ой кишке.	желудке и двенадцатиперстной кишке, свойствах ферментов и условиях их активности, роли соляной кислоты в пищеварении. Характеризовать сущность процесса регуляции жизнедеятельности организма.	находить главное. Грамотно и лаконично выражать свои мысли. <u>Регулятивные УУД:</u> владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества.	пищеварении в желудке и двенадцатиперстной кишке для понимания функционирования организма человека.	Объясняют особенности пищеварения в желудке и кишечнике. Распознают и описывают на наглядных пособиях органы пищеварительной системы. Характеризуют сущность биологического процесса питания, пищеварения, роль ферментов в пищеварении.	
36-4		Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника.	Иметь представление о значении толстого и тонкого кишечника, роли печени в организме, функционировании кишечных ворсинок и механизме всасывания, роли аппендикса и	<u>Познавательные УУД:</u> выделять главное, существенное, синтезировать материал, устанавливать причинно-следственные связи. Работать с различными источниками	Уметь объяснять необходимость знаний о пищеварении в кишечнике и роли печени для понимания функционирования своего организма.	Работа с текстом и рисунками учебника, таблицами и муляжами, торсом человека. Изучают строение кишечных ворсинок. Объясняют механизм всасывания веществ в кровь и	

			<p>симптомах аппендицита.</p>	<p>информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. <u>Регулятивные УУД:</u> владение навыками контроля и оценки своей деятельности; умение найти и устранить причины возникших трудностей. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно воспринимать устную речь и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики болезни печени.</p>	<p>лимфу. По ходу объяснения заполняют таблицу «Всасывание питательных веществ в организме». Исследуют роль печени в организме.</p>	
37-5		Регуляция пищеварения.	<p>Иметь представление о механизмах нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Объяснять вклад И.П Павлова в изучении нервно-гуморальной природы</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника и рисунками, извлекать из них быстро и точно нужную информацию; логически мыслить, делать предположения и</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о нервно-гуморальном механизме пищеварения для понимания функционирования своего организма.</p>	<p>Работа с текстом и рисунками учебника, просмотр презентации. Объясняют принцип нервной и гуморальной регуляции пищеварения. Изучают роль И.П.Павлова в изучении механизмов</p>	

			сокоотделения.	<p>выводы. Работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	Знание основных принципов и правил питания.	условного и безусловно-го сокоотделе-ния. Сравнивают нервную и гумораль-ную регуляцию пищева-рения.	
38-6	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	Называть правила приема пищи. Характеризовать возбудителей желудочно-кишечных инфекционных заболеваний и <i>объяснять</i> меры предосторожности заражения желудочно-кишечными инфекциями.	<p><u>Познавательные УУД:</u> выделять главное, синтезировать материал, устанавливать причинно следственные связи информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Работать с различными источниками.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p>	Использовать приобретенные знания для объяснения условий способствующих и затрудняющих пищеварение, для предупреждения кишечных инфекций.	Работа с учебником, дополнительной литературой, презентацией. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений работы пищеварительной системы в повседневной жизни.		

				<p>уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>		<p>Формируют представление о гигиенических условиях нормального пищеварения, о режиме питания.</p>	
39-1		<p>Глава 9. Обмен веществ и энергии (4 часа). Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.</p>	<p>Иметь представление о энергетическом и пластическом обмене, роли органов пищеварения, кровообращения, дыхания, и выделения в обмене веществ.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого,</p>	<p>Использовать приобретенные знания для объяснения биологической роли обмена веществ.</p>	<p>Работа с учебником, выделяют существенные признаки обмена веществ и превращений энергии в организме человека. Описывают особенности обмена белков, углеводов, жиров, воды, минеральных солей. Объясняют механизмы работы ферментов. Раскрывают роль ферментов в организме человека.</p>	

				<p>находить ошибки, устанавливать их причины.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>			
40-2		<p>Витамины.</p> <p>Лабораторная работа №16 «Обнаружение и устойчивость витамина С».</p>	<p>Иметь представление о витаминах как факторах, сохраняющих здоровье человека.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>самостоятельно работать с дополнительной литературой, извлекать из неё нужную информацию; логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной форме.</p> <p>Использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты.</p>	<p>Использовать приобретенные знания для поддержания здоровья, профилактики авитаминозов.</p>	<p>Работа с презентацией, дополнительной литературой, лабораторным оборудованием. Классифицируют витамины. Раскрывают роль витаминов в обмене веществ (работа в группах). Выполняют лабораторную работу по обнаружению и устойчивости витамина С.</p>	

				<p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>			
41-3		<p>Энергозатраты человека и пищевой рацион <i>Лабораторная работа №17</i> «Установление зависимости между дозированной нагрузкой и уровнем энергетического обмена».</p>	<p>Иметь представление об основном и общем обмене, энергетической емкости питательных веществ, энергетическом балансе между энерготратами и энергетической емкостью и качеством пищи, роли питания в поддержании здоровья.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторную работу, несложный эксперимент для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Извлекать учебную информацию на основе проведения эксперимента.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания.</p>	<p>Обсуждают правила рационального питания. Объясняют энерготраты человека и пищевой рацион, энергетическую ёмкость пищи. Обосновывают нормы и режим питания. Повторяют гуморальную регуляцию дыхания.</p>	

				<p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> Планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия.</p>			
42-4		<p>Обобщающий урок по темам «Пищеварительная система. Обмен веществ».</p> <p>Контрольная работа №3.</p>	<p>Применять на практике знания о строении и функционировании органов пищеварения, о нервной и гуморальной регуляции процессов пищеварения, владеть биологической терминологией; скорректировать</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания навыка работы с различными типами</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для сохранения своего здоровья, для формирования правильного режима питания, для составления правильного рациона питания.</p>	<p>Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, выполняют тестовую работу, корректируют выявленные проблемы в знаниях.</p>	

			<p>выявленные пробелы в знаниях.</p>	<p>заданий, развитие логического мышления при составлении схем на основе полученных знаний.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого, находить ошибки, устанавливать их причины. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных навыков при работе в паре, группе.</p>			
43-1		<p>Глава 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часов). Покровы тела.</p>	<p>Иметь представления о коже как органе, участвующем в обмене веществ и энергии.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> развивать словесно-логическое мышление, способности сравнивать и анализировать; оформлять результаты мыслительных</p>	<p>Воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью.</p>	<p>Устанавливают взаимосвязь между строением и функциями слоев кожи. Заполняют таблицу. Анализируют сообщения о</p>	

		Кожа – наружный покровный орган.		<p>операций в устной и письменной форме; продолжить развитие навыков работы с дополнительным материалом.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.</p>		<p>производных кожи. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов.</p>	
44-2		Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	Иметь анатомо-физиологические сведения, лежащие в основе гигиены кожи, использования одежды и обуви, моющих средств. Знать о болезнях кожи, связанных с нарушением диеты, гиповитаминозами и особенностями	<p><u>Познавательные УУД:</u> строить логические рассуждения, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> <i>удерживать</i> цель деятельности до получения ее результата; планировать решение</p>	Воспитывать навыки гигиены, правильного ухода за кожей, а также бережное отношение к своему здоровью, применять знания об оказании первой помощи при ожогах и обморожениях на практике.	Работа с презентацией, учебником, тетрадью, дополнительной литературой. Приводят доказательства необходимости ухода за кожей, волосами, ногтями, а также соблюдения правил гигиены. Осваивают приёмы оказания	

			эндокринной системы подростков.	учебной задачи: выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм действий); <i>оценивать</i> весомость приводимых доказательств и рассуждений. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.		первой помощи при ожогах, обморожениях, травмах кожного покрова.	
45-3	Терморегуляция организма. Закаливание.	Иметь представление о роли кожи в терморегуляции, условиях сохранения постоянной температуры тела человека. Знать причины нарушения терморегуляции и правила оказания первой помощи, правила закаливания.	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с учебником и научно-популярной литературой, логически мыслить и оформлять результаты мыслительных операций в устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД:</u> удерживать цель деятельности до получения ее результата; планировать решение учебной задачи: выстраивать последовательность	Уметь объяснять механизм терморегуляции, оказывать первую помощь при нарушении терморегуляции.	Приводят доказательства роли кожи в терморегуляции, разъясняют механизмы терморегуляции и закаливания, значение закаливания организма, гигиенические требования к коже, одежде и обуви. Осваивают приёмы оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах.		

				<p>необходимых операций (алгоритм действий).</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.</p>			
46-4		Выделение.	<p>Иметь представление о роли почек в удалении из организма продуктов распада; уметь объяснить функции почек и органов мочевого выделения в поддержании гомеостаза крови и внутренней среды организма в целом.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u></p> <p>развитие умений выявлять и формулировать учебную проблему и находить пути ее решения; развитие умений выделять главное и делать вывод по изученному материалу.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p> <p>анализировать собственную работу: соотносить план и совершенные операции, выделять этапы и оценивать меру освоения каждого.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u></p> <p>умение вступать в диалог и участвовать в</p>	Наличие мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленной на изучение своего организма.	Выделяют существенные признаки процесса удаления продуктов обмена из организма. Распознают на таблицах органы мочевого выделения системы. Объясняют роль выделения в поддержании гомеостаза. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний мочевого выделения системы.	

				коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.			
47-5		Обобщающий урок по теме «Выделение. Покровы тела. Терморегуляция». Контрольная работа №4.	Применять на практике знания о строении и функциях системы органов выделения и кожи.	<u>Познавательные УУД:</u> через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций. <u>Регулятивные УУД:</u> ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий. <u>Коммуникативные УУД:</u> работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное	Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма человека для сохранения своего здоровья.	Применяют на практике ранее изученный материал, работая по группам с заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	

				взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.			
48-1		Глава 11. Нервная система (5 часов). Значение нервной системы.	Учащиеся должны уметь объяснять значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности. Описывать проявление функций нервной системы.	<u>Познавательные УУД:</u> структурировать содержание изучаемой темы. Анализировать содержание рисунков. Прокомментировать выражение: «Психика есть субъективное отражение объективного мира». <u>Регулятивные УУД:</u> постановка учебной задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение правильно, грамотно объяснить свою мысль.	Адекватная мотивация к учебной деятельности.	Раскрывают значение нервной системы в регуляции процессов жизнедеятельности.	
49-2		Строение нервной системы. Спинной мозг.	Строение нервной системы. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты спинного мозга. Начертить схему рефлекторной дуги отдергивания руки от горячего предмета.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом учебника. <u>Регулятивные УУД:</u> постановка учебной задачи. <u>Коммуникативные УУД:</u> поиск информации в различных источниках.	Прогнозировать последствия для человека нарушения функций спинного мозга.	Определяют расположение спинного мозга и спинномозговых нервов. Распознают на наглядных пособиях органы нервной системы. Раскрывают функции спинного мозга.	

			Показывать взаимосвязь между строением и функциями спинного мозга.	Умение грамотно и доходчиво объяснить свою мысль.			
50-3		Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка Лабораторная работа №18 «Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга»	Описать по рисунку строение головного мозга. Узнавать по нему рисунку структурные компоненты головного мозга. Называть функции отделов головного мозга; долей коры больших полушарий. Интеллектуальный уровень. Сравнить строение головного и спинного мозга.	<u>Познавательные УУД:</u> проводить биологические исследования и делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельное формулирование познавательной цели. <u>Коммуникативные УУД:</u> планирование учебного сотрудничества со сверстниками.	Прогнозировать последствия для организма при нарушении функций головного мозга.	Описывают особенности строения головного мозга и его отделов. Раскрывают функции головного мозга и его отделов. Распознают на наглядных пособиях отделы головного мозга. Выполняют лабораторную работу.	
51-4		Функции переднего мозга.	Знать отделы и функции переднего мозга.	<u>Познавательные УУД:</u> умение работать с текстом учебника. <u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.	Адекватная мотивация к учебной деятельности.	Раскрывают функции переднего мозга. Поиск информации на основе анализа содержания рисунка. Участие в беседе с элементами самостоятельной работы с текстом	

				<p>Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> поиск и выделение информации. Умение слушать и вступать в диалог.</p>		учебника.	
52-5	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.	<p>Учащиеся должны знать соматический и вегетативный отделы нервной системы. Объяснять влияние отделов нервной системы на деятельность органов. Узнавать на рисунках расположение отделов автономной нервной системы. Описывать проявление функций симпатической и парасимпатической нервных систем.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> анализировать содержание рисунков. Проводить биологические исследования и делать выводы.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение формулировать и удерживать учебную задачу, преобразовывать практическую задачу в познавательную.</p> <p>Различать способ и результат действия, осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение осуществлять взаимный контроль,</p>	Адекватная мотивация к учебной деятельности.	<p>Распознают на наглядных пособиях отделы нервной системы. Проводят биологические исследования. Делают выводы на основе полученных результатов. Поиск информации на основе анализа содержания рисунка.</p>		

				адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.			
53-1		Глава 12. Эндокринная система (3 часа). Роль эндокринной регуляции.	Называть органы эндокринной системы. Приводить примеры органов эндокринной системы. Узнавать по рисункам органы эндокринной системы. Интеллектуальный уровень. Различать железы внешней и внутренней секреции, действие гормонов, витаминов. Доказывать единство нервной и гуморальной регуляций.	<u>Познавательные УУД:</u> анализировать содержание рисунков. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между объектами. Самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной проблемы. <u>Регулятивные УУД:</u> Способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном	Формирование внутренней позиции обучающегося на основе положительного отношения к получению знаний. Формирование навыков адаптации к окружающему миру. Осознание ответственности человека за общее благополучие.	Выделяют существенные признаки строения и функционирования органов эндокринной системы. Устанавливают единство нервной и гуморальной регуляции.	

				обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.			
54-2		Функция желез внутренней секреции.	Давать определение понятию: гормоны. Называть причины сахарного диабета, описывать симптомы нарушений функций желез внутренней секреции. Доказывать принадлежность поджелудочной железы к железам смешанной секреции. Называть заболевания, связанные с гипофункцией и гиперфункцией эндокринных желез. Характеризовать нарушения функций желез внутренней секреции.	<u>Познавательные УУД:</u> работать с учебником, анализировать и сравнивать информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами. <u>Регулятивные УУД:</u> способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к железам внутренней секреции. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы аргументировать свою позицию.	Анализировать и оценивать воздействие факторов риска на свое здоровье.	Раскрывают влияние гормонов желез внутренней секреции на человека.	
55-3		Обобщающий урок по темам: «Нервная и эндокринная системы».	Применять на практике знания о строении и функциях нервной и эндокринной систем.	<u>Познавательные УУД:</u> через занимательные задания развивать биологическое мышление, устную	Наличие познавательного интереса, направленного на изучение организма	Применяют на практике ранее изученный материал, работая индивидуально и по группам с	

		Контрольная работа №5.		<p>речь, способность применять имеющиеся знания в поисках решения проблемных ситуаций.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> ставить цель и анализировать условия достижения цели. Прогнозировать ситуацию будущих событий.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> работать в группе – устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и учителем. Повышение культуры общения, речи.</p>	человека для сохранения своего здоровья.	заданиями разного уровня сложности, корректируют выявленные проблемы в знаниях.	
56-1		Глава 13. Анализаторы. Органы чувств (5 часов).	Иметь представление об органах чувств человека. Находить на рисунках, таблицах,	<u>Познавательные УУД:</u> работать с учебником, анализировать и сравнивать	Устанавливать взаимосвязь между несоблюдением правил гигиены и	Выделяют существенные признаки строения и функционирования	

		Анализаторы.	моделях части анализатора. Объяснять значение анализаторов.	информацию, обобщать и устанавливать причинно - следственные связи. Решать познавательные задачи, работать с рисунками и схемами. <u>Регулятивные УУД:</u> способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение вступать в диалог и участвовать в коллективном обсуждении проблемы, аргументировать свою позицию.	развитием заболеваний анализаторов.	анализаторов. Изучают свойства и роль анализаторов во взаимодействии и их взаимозаменяемости в организме.	
57-2		Зрительный анализатор. Лабораторная работа №18 «Изучение изменений работы зрачка». Лабораторная работа №19 «Опыты, выявляющие иллюзии,	Умение объяснять связующую роль зрительного анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части зрительного анализатора, знать строение глаз.	<u>Познавательные УУД:</u> использовать лабораторные работы для доказательства выдвигаемых предположений; аргументировать полученные результаты. Умение контролировать и оценивать процесс и результат деятельности. Самостоятельно	Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	Выделяют существенные признаки строения и функциони-рования зрительного анализатора. Изучают строение глаза, объясняют значение частей глаза. В результате обсуждения строят таблицу. Участвуют в беседе с	

		связанные с бинокулярным зрением». Лабораторная работа №20 «Поиск слепого пятна».		создавать алгоритмы деятельности при решении поставленной <u>проблемы</u> . <u>Регулятивные УУД:</u> способность выбирать целевые и смысловые установки по отношению к анализаторам. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осуществлять взаимный контроль, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих, оказывать сотрудничество и взаимопомощь.		элементами самостоятельной работы с учебником. Выполняют лабораторные работы и анализируют их результаты.	
58-3		Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	Иметь представление о заболеваниях органа зрения и предупреждении глазных болезней.	<u>Познавательные УУД:</u> умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.	Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики глазных инфекций, заболеваний глаз, травм глаз.	Изучают ход лучей через прозрачную среду глаза, причины нарушения зрения. Выделяют признаки дальнозоркости и близорукости. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений зрения.	

				<p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>			
59-4		Слуховой анализатор.	<p>Умение объяснять связующую роль слухового анализатора между организмом и внешней средой, умение выделять части слухового анализатора, знать строение уха.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение структурировать материал, работать с разными источниками информации, преобразовывать информацию из одной формы в другую. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания; умение перефразировать мысль; способность работать совместно в атмосфере</p>	<p>Использовать приобретенные знания для проведения наблюдений за состоянием собственного организма.</p>	<p>Распознавать и описывать на таблицах основные части органа слуха и слухового анализатора. Работают с учебником. Показывают взаимосвязь строения органа слуха и выполняемой им функции. Приводят доказательства необходимости соблюдения мер профилактики нарушений слуха.</p>	

				сотрудничества.			
60-5		Органы равновесия, кожно-мышечное чувство, обоняние и вкус.	Умение объяснять связующую роль анализаторов равновесия, кожно-мышечного чувства, обоняния, вкуса между организмом и внешней средой, умение выделять части анализаторов, знать их строение.	<u>Познавательные УУД:</u> умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, направленную на изучение анализаторов.	Называют расположение зон чувствительности в коре больших полушарий. Описывают строение и расположение органов равновесия, мышечного чувства, кожной чувствительности, обоняния, вкуса.	
61-1		Глава 14. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (5 часов). Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.	Иметь представление об особенностях ВНД человека, её значении в восприятии окружающей среды, ориентации в ней.	<u>Познавательные УУД:</u> умение получать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (тексты, рисунки); обрабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; делать выводы на основе обобщения знаний;	Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание	Дают определение ВНД. Характеризуют вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности. Повторяют материал о разноуровневой организации деятельности мозга, безусловных и условных рефлексах и их дугах. Изучают механизм выработки	

				<p>преобразовывать информацию из одной формы в другую. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>	<p>возможности применения нового знания. Воспитание патриотизма, чувства гордости за свою Родину.</p>	<p>условного рефлекса.</p>	
62-2		<p>Врожденные и приобретенные программы поведения. Лабораторная работа №21 «Выработка навыка зеркального письма».</p>	<p>Иметь представление о рефлексивной теории поведения, особенностях врожденных и приобретенных форм поведения.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умения работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, оформлять результаты мыслительной деятельности в устной и письменной форме. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность,</p>	<p>Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение высшей нервной деятельности; умение понимать смысл поставленной задачи, ясно и четко излагать свои мысли в устной речи, выстраивать аргументацию; осознание</p>	<p>Приводят примеры врожденных и приобретенных программ поведения. Объясняют механизм формирования динамического стереотипа. Анализируют содержание рисунков и основных понятий. Выделяют существенные особенности поведения и психики</p>	

				<p>выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>возможности применения нового знания.</p>	<p>человека.</p>	
63-3		Сон и сновидения.	<p>Иметь представление о биоритмах на примере суточных ритмов. Знать природу сна и сновидений.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, выступать с небольшими сообщениями.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>	<p>Использовать приобретенные знания о значении сна для рациональной организации труда и отдыха.</p>	<p>Характеризуют фазы сна. Работа с учебником, дополнительной литературой Раскрывают биологическое значение чередования сна и бодрствования. Изучают фазы сна, их характеристики, сущность и значение снов.</p>	
64-4		Особенности высшей нервной	Иметь представление об особенностях ВНД	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно	Сформированность познавательных	Характеризуют особенности высшей	

	<p>деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.</p> <p>Лабораторная работа №22 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста».</p>	<p>человека, значения речи, сознания, мышления; роли рассудочной деятельности в развитии мышления и сознания, сущности памяти, её видах. Овладение методами биологической науки: определение объёма кратковременной памяти с помощью теста.</p>	<p>работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>	<p>интересов и мотивов, направленных на изучение особенностей ВНД.</p>	<p>нервной деятельности человека, раскрывают роль речи в развитии человека. Выделяют типы и виды памяти. Объясняют причины расстройств памяти. Проводят биологическое исследование, делают выводы на основе полученных результатов.</p>	
65-5	<p>Воля. Эмоции. Внимание</p> <p>Лабораторная работа №23 «Измерение числа колебаний образа</p>	<p>Иметь представление об особенностях высшей нервной деятельности и поведения человека, их значения.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать</p>	<p>Анализировать и оценивать влияние факторов риска (стресса, переутомления) для здоровья.</p>	<p>Объясняют значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей в жизни человека. Приводят</p>	

		усеченной пирамиды в разных условиях».		на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради; умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение осознанно использовать средства письменной и устной речи для представления результата; способность работать совместно в атмосфере сотрудничества.	Использовать приобретенные знания для рациональной организации труда отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма.	примеры ситуаций проявления воли; объяснять термин аффект. Описывают физиологические основы внимания. Называют этапы волевого действия.	
66-1		Глава 15. Индивидуальное развитие организма (4 часа). Жизненные циклы. Размножение. Половая система.	Иметь представление о строении и функциях мужской и женской половых систем, о процессах образования и развития зародыша, преимуществах полового размножения перед бесполом.	<u>Познавательные УУД:</u> самостоятельно работать с текстом учебника, извлекать из него нужную информацию, отвечать на вопросы, логически мыслить, делать краткие записи в тетради;	Уметь работать с различными источниками биологической информации: находить информацию о половой системе, размножении	Перечисляют этапы жизненного цикла особи. Узнают по рисункам органы размножения. Выделяют существенные признаки органов размножения человека. Сравнивают по	

				<p>умение создавать, применять таблицы для решения учебных и познавательных задач.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками; работать индивидуально и в паре.</p>	<p>человека, анализировать и оценивать её.</p>	<p>выделенным параметрам бесполое и половое размножения</p>	
67-2	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	Использовать эмбриологические данные для доказательства эволюции человека; находить черты сходства и отличия в размножении и развитии зародыша и плода млекопитающих животных и человека.	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение структурировать материал, работать с различными источниками информации, включая электронные носители.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на</p>	<p>Сформированность познавательных интересов, направленных на изучение вредного влияния алкоголя, наркотиков, никотина и других факторов, разрушающих здоровье, на потомство.</p>	<p>Определяют основные признаки беременности. Характеризируют условия нормального протекания беременности. Выделяют основные этапы развития зародыша человека.</p>		

				<p>практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> использование для решения поставленных задач различных источников информации; умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.</p>			
68-3		<p>Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем.</p>	<p>Объяснять причины проявления наследственных заболеваний. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды на здоровье.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации, готовить сообщения, выступать с сообщениями. Извлечение необходимой информации из текстов. Владение монологической и диалогической формами речи. <u>Регулятивные УУД:</u> способность самостоятельно формировать тему, цели урока после предварительного обсуждения. <u>Коммуникативные УУД:</u></p>	<p>Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики заболеваний, ВИЧ – инфекций.</p>	<p>Характеризуют наследственные и врожденные заболевания человека. Называют меры профилактики заболеваний, передаваемых половых путем. Раскрывают вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на развитие плода.</p>	

				умение работать совместно в атмосфере сотрудничества.			
69-4		Развитие ребенка после рождения. Становление личности. Интересы, склонности, способности.	Усвоение знаний о типах нервной деятельности, классификации темпераментов, характерных признаках типов нервной системы. Умение использовать и строить речевые высказывания с использованием специальной терминологии.	<u>Познавательные УУД:</u> поиск и выделение необходимой информации, умение структурировать материал, анализ с целью выделения признаков. Диалектически анализировать учебный материал. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и с одноклассниками.	Использовать приобретенные знания для самонаблюдения.	Определяют возрастные этапы развития человека. Называют и характеризуют типы темперамента. Сопоставляют понятия «темперамент» и «характер». Раскрывают суть понятий «темперамент», «черты характера». Изучают отличия понятий «индивид» и «личность».	
70		Итоговая контрольная работа.	Выполняют разноуровневую контрольную работу.	<u>Познавательные УУД:</u> умение оперировать изученными понятиями, устанавливать причинно-следственные	Формирование стремления к самообразованию, самоконтролю и анализу своих		

			<p>связи, делать выводы. <u>Регулятивные УУД:</u> умение организовывать свою деятельность, выбирать средства реализации цели, применять их на практике. <u>Коммуникативные УУД:</u> Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и одноклассниками.</p>	действий.		
--	--	--	--	-----------	--	--

Календарно–тематическое планирование по биологии «Введение в общую биологию. 9 класс»

70ч (2ч в неделю).

№ урока	Дата	Тема урока (тип урока)	Планируемые результаты			Способы деятельности учащихся	Дом. задание
			предметные	метапредметные УУД	личностные		
1		<p>Введение (3ч).</p> <p>Биология – наука о живой природе.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией; об уровне организации живой природы.	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p>	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	Характеризуют биологию как науку о живой природе. Раскрывают значение биологических знаний в современной жизни. Приводят примеры профессий, связанных с биологией.	П.1, термины
2		<p>Методы исследования в биологии.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления</p>	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией	Регулятивные УУД: овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую	Характеризуют основные методы научного	П.2, термины

		новых знаний.	организации живой природы.	<u>Регулятивные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	науку.	познания, этапы научного исследования. Самостоятельно формулируют проблемы исследования.	
3		Сущность жизни и свойства живого. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией уровневой организации живой природы.	<u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками. <u>Коммуникативные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.	Воспитание у учащихся чувства гордости за российскую биологическую науку.	Дают характеристику основных свойств живого. Объясняют причины затруднений, связанных с определением понятия «жизнь».	
		Глава 1. Молекулярный					

		уровень(10ч).					
4-1		Молекулярный уровень: общая характеристика. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать представления о молекулярном уровне организации живого.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Характеризуют молекулярный уровень организаци и живого. Объясняют причины изучения свойств органических веществ именно в составе клетки.	П.4, вопросы
5-2		Углеводы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, липидов), входящих в состав живых организмов.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы.	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов на основе	П.5, сообщения

				учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках.		анализа рисунков и текстов в учебнике.	
6-3		Липиды. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции органических веществ (углеводов, липидов), входящих в состав живых организмов.	<u>Регулятивные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Дают характеристику состава и строения молекул липидов. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями углеводов.	П.6, сообщения
7-4		Состав и строение белков. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления	Знать состав, строение и функции белков, входящих в состав	<u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить	Характеризуют состав и строение молекул	П.7, термины

		новых знаний.	живого.	включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. Соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Коммуникативные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Находить выход из спорных ситуаций.	белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. Приводят примеры денатурации и белков.	
8-5		Функции белков. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать состав, строение и функции белков, входящих в состав живого.	<u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, вести устный письменный диалог, координировать и принимать различные позиции во взаимодействии. <u>Регулятивные УУД:</u> соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями белков на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.	П.8, термины

				источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой.			
9-6		<p>Нуклеиновые кислоты.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Состав, строение и функции нуклеиновых кислот, входящих в состав живого.	<p><u>Регулятивные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, ставить цели, задачи и планировать личную</p>	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	<p>Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями нуклеиновых кислот на основе анализа рисунков и текстов в учебнике.</p>	П.9, решение задач.

				учебную деятельность.			
10-7		<p>АТФ и другие органические соединения клетки.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать состав, строение и функции органических веществ (АТФ), входящих в состав живого.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Характеризуют состав и строение молекулы АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологическую роль.</p>	
11-8		<p>Биологические катализаторы.</p> <p><i>Лабораторная работа №1</i> «Расщепление пероксида водорода ферментом</p>	<p>Уметь проводить несложные биологические эксперименты для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой,</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать</p>	<p>Характеризуют роль биологических катализаторов в клетке.</p>	<p>П.11, решение задач.</p>

		<p>каталазой».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>биологических катализаторов.</p>	<p>словарями и справочниками.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p>	<p>выводы.</p>	<p>Описывают механизм работы ферментов.</p>	
12-9		<p>Вирусы.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать о вирусах как неклеточных формах жизни.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов.</p>	<p>П.12, термины.</p>

13-10		<p>Обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень».</p> <p>Контрольная работа №1.</p> <p>Тип урока. Обобщение знаний.</p>	<p>Знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> овладение ИКТ компетентностями для получения дополнительной информации при оформлении результатов научно-исследовательской деятельности в виде презентации.</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.</p>	<p>Отрабатывают умения формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты.</p>	Термины
14-1		<p>Глава 2. Клеточный уровень (14ч).</p> <p>Клеточный уровень: общая характеристика.</p> <p>Тип урока. Урок изучения</p>	<p>Знать основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; меть представление о клеточном уровне</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, находить биологическую</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о клеточной теории для понимания единства строения и функционирования</p>	<p>Характеризуют клетку как структурную и функциональную единицу</p>	П.13, термины

		и первичного закрепления новых знаний.	организации живого.	информацию в различных источниках. <u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму. <u>Регулятивные УУД:</u> сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	органического мира.	жизни, ее химический состав, методы изучения. Объясняют основные положения клеточной теории.	
15-2		Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать особенности строения клетки, функции органоидов клетки.	<u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой. <u>Регулятивные УУД:</u> находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во взаимодействии, анализировать и оценивать	Уметь объяснять необходимость знаний о строении и многообразии клеток.	Описывают особенности строения частей и органоидов клетки.	П.14, сообщения

				информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую форму.			
16-3		Ядро. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.	<u>Познавательные УУД:</u> формирование приемов работы с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию. <u>Регулятивные УУД:</u> умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. <u>Коммуникативные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Характеризуют строение ядра клетки и его связи с эндоплазматической сетью. Решают биологические задачи на определение числа хромосом в гаплоидном и диплоидном наборе.	П.15, вопросы
17-4		Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	Знать особенности строения клетки; функции органоидов	<u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить	Характеризуют строение перечислен	П.16, вопросы

	Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	клетки.	<p>деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	-ных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.	
18-5	Митохондрии. Пластиды. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать особенности строения клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения, функции органоидов клетки.	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u></p>	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-	П.17, термины

				оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.		следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций.	
19-6	Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать органоиды движения, функции, особенности строения клетки: митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоидов клетки.	<u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Регулятивные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	Доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы. Овладение интеллектуальными умениями.	Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции.	П.18, сообщения	
20-7	Особенности строения клеток эукариот и	Знать особенности строения клетки	<u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной	Овладение интеллектуальными умениями:	Характеризуют особенность	П.19, вопросы	

	<p>прокариот</p> <p>Лабораторная работа №2.</p> <p>«Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	эукариот и прокариот.	<p>деятельности.</p> <p><u>Регулятивные:УУД:</u> умения ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Ком</u></p> <p><u>муникативные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	и строения клеток прокариот и эукариот. Сравниваю т особенност и строения клеток с целью выявления сходства и различия	
21-8	<p>Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	<p><u>Познавательные УУД:</u> овладение способами самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.</p>	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Обсуждают в классе проблемные вопросы, связанные с процессами обмена веществ в биологических системах.	П.19, термины
22-9	<p>Энергетический обмен в</p>	Знать об обмене веществ и превращение энергии	<u>Познавательные УУД:</u> овладение способами	Овладение интеллектуальными	Характеризуют	П.20, термины

		клетке. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	как основе жизнедеятельности клетки.	самоорганизации учебной деятельности, что включает в себя умения. <u>Регулятивные УУД:</u> ставить цели, задачи и планировать личную учебную деятельность. <u>Коммуникативные УУД:</u> оценивать собственный вклад в деятельность группы; проводить самооценку личных учебных достижений.	умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравниваю т энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания.	НЫ
23-10		Фотосинтез и хемосинтез. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки.	<u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации. <u>Регулятивные УУД:</u> корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью. <u>Познавательные УУД:</u> умение адекватно	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравниваю т процессы фотосинтеза и хемосинтез	П.21, Вопросы

				использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.		а	
24-11		Автотрофы и гетеротрофы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Знать способы питания организмов.	<u>Коммуникативные УУД:</u> развитие коммуникативных умений и овладение опытом межличностной коммуникации, корректное ведение диалога и участие в дискуссии, участие в работе группы в соответствии с обозначенной ролью; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <u>Познавательные УУД:</u> умение применять и представлять информацию умение, адекватно использовать речевые средства для	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы, формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.	Сравниваю т организмы по способу получения питательны х веществ. Составляю т схему «Классификация организмов по способу питания» с приведении -ем конкретны х примеров (смысловое чтение).	П.22, термины

				<p>дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели.</p>			
25-12		<p>Синтез белков в клетке.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о гене, кодоне, антикодоне, триплете, знать особенности процессов трансляции и транскрипции.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь структурировать материал.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> давать определения понятиям.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации и работать в группах.</p>	<p>Уметь объяснять значение белков для живой природы.</p>	<p>Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции и применяя принцип комплементарности и генетического кода</p>	<p>П.23, термины</p>
26-13		<p>Деление клетки. Митоз.</p> <p>Тип урока. Урок изучения</p>	<p>Иметь представление о фазах митоза, процессе редупликации,</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно ставить учебные задачи в</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о митозе для</p>	<p>Характеризуют биологичес</p>	<p>П.24, вопросы</p>

		и первичного закрепления новых знаний.	жизненном цикле клетки, интерфазе.	сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности. <u>Познавательные УУД:</u> предвидеть уровень усвоения знаний. Вести устный и письменный диалог.	понимания размножения клеток живых организмов.	-кое значение митоза. Описывают основные фазы митоза.	
27-14		Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень». Контрольная работа №2. Тип урока. Обобщение знаний.	Знать особенности строения клетки; функции органоидов клетки.	<u>Познавательные УУД:</u> освоение приемов исследовательской деятельности. <u>Коммуникативные УУД:</u> умения давать определения понятиям, делать выводы и заключения, объяснять, доказывать. <u>Регулятивные УУД:</u> составление плана решения задач, фиксирование результатов, формулировка выводов по результатам решения.	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	Выполняют тестовую работу.	Термины

28-1		<p>Глава 3. Организменный уровень. Размножение организмов. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о видах бесполого размножения, половом размножении оперировать понятиями такими, как вегетативное размножение, споры, деление тела. Уметь приводить примеры организмов, размножающихся половым и бесполом способами.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> владеть составляющими проектной и исследовательской деятельности. Уметь работать с разными источниками информации. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о размножении живых организмов для понимания процесса передачи наследственных признаков от поколения к поколению.</p>	<p>Характеризуют организменный уровень организации и живого, процессы бесполого и полового размножения, сравнивают их. Описывают способы вегетативного размножения растений.</p>	П.25, вопросы
29-2		<p>Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о стадиях гаметогенеза, о ходе процесса мейоза, находить сходства и отличия митоза и мейоза, объяснять биологическую сущность митоза и</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь анализировать и вносить коррективы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь правильно грамотно объяснять свою мысль. <u>Познавательные УУД:</u> умение</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний для понимания значения здорового образа жизни.</p>	<p>Характеризуют стадии развития половых клеток и стадий мейоза по</p>	П.26, вопросы

			мейоза.	адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения.		схемам. Сравниваю т митоз и мейоз. Объясняют биологическую сущность митоза и оплодотворения.	
30-3	Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о эмбриональном развитии организмов, характеризовать постэмбриональный период развития организмов, суть и значение биогенетического закона.	<u>Регулятивные УУД:</u> готовность обучающихся к саморазвитию. <u>Познавательные УУД:</u> определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь работать в парах.	Уметь объяснять необходимость знаний темы для понимания эволюционных изменений живой природы; сохранения здоровья будущих поколений.	Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенность и онтогенеза на примере различных групп организмов.	П.26, сообщения	
31-4	Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное	Иметь представление о моногибридном скрещивании, понимать цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном	<u>Регулятивные УУД:</u> давать определение понятиям. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации.	Уметь структурировать материал и давать определение понятиям; уметь взаимодействовать с одноклассниками;	Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают	П.27, термины	

	скрещивание. Практическая работа №1. «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание». Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	скрещивании.	<u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.	использовать полученные знания для решения генетических задач.	опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания.	
32-5	Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. Практическая работа №2. «Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании». Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о неполном доминировании признаков, генотипе и фенотипе, анализирующем скрещивании. Уметь решать задачи на наследование признаков при неполном доминировании.	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь планировать свою индивидуальную работу. <u>Познавательные УУД:</u> работать с различными источниками информации.	Уметь объяснять роль генетических знаний для развития селекции живых организмов.	Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании.	П.28, решение задач

33-6		<p>Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.</p> <p><i>Практическая работа №3 «Решение генетических задач на дигибридное скрещивание».</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информации. Уметь объяснять и аргументировать, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи.</p>	<p>Знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов.</p>	<p>Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета.</p>	<p>П.30, решение задач</p>
34-7		<p><i>Практическая работа №4 «Решение генетических задач»</i></p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о дигибридном и полигибридном скрещивании, уметь использовать «решетку Пеннета» для решения задач на дигибридное скрещивание.</p>	<p><u>Коммуникативные УУД:</u> анализировать и оценивать информацию.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь объяснять, доказывать, защищать свои взгляды.</p>	<p>Знать основные правила и принципы наследования признаков живых организмов.</p>	<p>Решают задачи на дигибридное скрещивание, моногибридное скрещивание, на наследование признаков при неполном доминировании</p>	<p>Решение задач</p>

						ании.	
35-8		<p>Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> применять полученные знания на практике и при решении задач.</p>	<p>Знание основных правил наследования признаков.</p>	<p>Дают характеристику и объясняют сущность закона Т. Моргана. Объясняют причины перекомбинации признаков при сцепленном наследовании.</p>	<p>П.30, термины</p>
36-9		<p>Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.</p> <p><i>Практическая работа №5</i></p> <p>«Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о наследовании признаков сцепленных с полом, аутосомах и половых хромосомах, о гомогаметном и гетерогаметном поле; знать закон Т. Моргана; уметь решать задачи на наследование признаков сцепленных с полом.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> уметь работать с понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> применять полученные знания на практике и при решении задач.</p>	<p>Знание основных правил наследования признаков.</p>	<p>Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания.</p>	<p>П.31, решение задач</p>

37-10		<p>Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции.</p> <p>Практическая работа №6 «Выявление изменчивости организмов».</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о модификационной изменчивости, норме реакции. Уметь выделять существенные признаки для выявления изменчивости организмов.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь структурировать информацию.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> владеть составляющими проектной деятельности.</p>	<p>Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности.</p>	<p>Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции.</p>	<p>П.32, термины</p>
38-11		<p>Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о мутационной изменчивости, причинах мутаций. Знать виды мутаций и их влияние на организм. Владеть понятийным аппаратом.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> владеть составляющими проектной деятельности.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> уметь сравнивать и делать выводы, работать с разными источниками информации.</p>	<p>Реализация установок здорового образа жизни.</p>	<p>Характеризуют закономерности мутационной изменчивости организмов. Приводят примеры мутаций у организмов</p>	<p>П.33, вопросы</p>

39-12	<p>Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о селекции, её становлении.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, уметь работать в группах.</p>	<p>Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства.</p>	<p>Знакомятся с понятием селекция, примером разработки научных основ селекционной работы в нашей стране Н.И. Вавилова.</p>	<p>Сообщения</p>
40-13	<p>Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о селекции, её становлении, её методах (массовый отбор, индивидуальный отбор). Владеть понятийным аппаратом.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> уметь работать с различными источниками информации.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> делать выводы и заключения, уметь работать в группах.</p>	<p>Уметь объяснять роль селекции для народного хозяйства.</p>	<p>Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.</p>	<p>Сообщения</p>
41-14	<p>Обобщающий урок-семинар.</p> <p>Селекция на службе человека.</p> <p>Контрольная работа № 3.</p>	<p>Знать моногибридное скрещивание; дигибридное скрещивание.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> освоение приемов исследовательской и проектной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать</p>	<p>Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать</p>	<p>Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и</p>	<p>Термины</p>

		Тип урока. Обобщение знаний.		гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения. <u>Регулятивные УУД:</u> формулирование цели учебного исследования (опыта, наблюдения), составление его плана, фиксирование результатов, использование простых измерительных приборов, формулировка выводов по результатам исследования.	выводы.	учителями.	
42-1		Глава 4. Популяционно-видовой уровень(9ч). Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Лабораторная работа №3. «Изучение морфологического критерия вида». Тип урока. Урок изучения	Владеть понятийным аппаратом темы: вид, критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, географический, исторический), ареал, популяция,	<u>Познавательные УУД:</u> уметь структурировать материал, уметь работать с различными видами лабораторного материала. <u>Коммуникативные УУД:</u> уметь выполнять задания по алгоритму, применять	Уметь объяснять и применять знания в практической деятельности	Дают характеристику критериев вида. Выполняют практическую работу по изучению морфологического критерия	П.35, термины

		и первичного закрепления новых знаний.	биологические сообщества.	полученные знания на практике, описывать свойства объектов.		вида. Смысловое чтение.	
43-2		Экологические факторы и условия среды. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об экологических факторах, условиях среды. Владеть понятийным аппаратом темы: популяционная генетика, генофонд, адаптация.	<u>Познавательные УУД:</u> владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь воспринимать информацию в разных формах.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы.	П.36, сообщения
44-3		Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об эволюционной теории Ч. Дарвина, развитии эволюционных представлений до Дарвина, движущих силах эволюции, синтетической теории	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской	Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламар-	П.37, термины

			эволюции.	как с источником информации.	деятельностью.	ка и основные положения учения Ч. Дарвина.	
45-4	Популяция как элементарная единица эволюции. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о популяции, как элементарной единице эволюции. Владеть понятийным аппаратом темы «популяционная генетик, изменчивость генофонда»	<u>Познавательные УУД:</u> владение понятийным аппаратом. <u>Коммуникативные УУД:</u> выделять и видеть причины, уметь отстаивать свою точку зрения и обсуждать проблему. <u>Регулятивные УУД:</u> уметь воспринимать информацию в разных формах.	Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение темы.	Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение.	П.38, термины	
46-5	Борьба за существование и естественный отбор. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о формах борьбы за существование и естественного отбора, приводить примеры их проявления в природе.	<u>Коммуникативные УУД:</u> уметь давать характеристику и сравнивать. <u>Познавательные УУД:</u> объяснять биологические закономерности. Уметь работать с Интернетом как с источником информации.	Сформированность познавательных интересов и мотивов направленных на изучение темы. Владение составляющими учебно-исследовательской деятельностью.	Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе.	П.39, вопросы	

47-6		<p>Видообразование.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Знать механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> формирование умения давать определение понятиям, устанавливать причинно-следственные связи, умение применять полученные знания на практике.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение самостоятельно оценивать полученные знания по изученной теме. Контроль в форме тестовой работы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> формирование основ коммуникативной рефлексии, осуществление контроля и коррекции.</p>	<p>Формирование научного мировоззрения в связи с развитием у учащихся представления о популяционно-видовом уровне.</p>	<p>Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника.</p>	П.40, термины
48-7		<p>Макроэволюция.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о макроэволюции и ее направления. Знать пути достижения биологического прогресса.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> моделировать, выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов. <u>Коммуникативные УУД:</u> аргументировать свою позицию и</p>	<p>Уметь объяснять необходимость знаний о макроэволюции для понимания процессов эволюции органического мира.</p>	<p>Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции.</p>	П.41, сообщения

				координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.		юции с одноклассниками и учителем.	
49-8	<p>Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень».</p> <p>Контрольная работа №4.</p> <p>Тип урока. Обобщение знаний.</p>	Знать характеристику популяционно-видового, экосистемного, биосферного уровней.	<p><u>Познавательные УУД:</u> освоение приемов исследовательской и проектной деятельности.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения.</p>	Овладение интеллектуальными умениями: доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы.	<p>Устанавливают причинно-следственные связи.</p> <p>Выполняют задания учителя.</p>	Сообщ	
	Глава 5. Экосистемный уровень (6ч).						
50-1	<p>Сообщество, экосистема, биогеоценоз.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	Иметь представление о биотическом сообществе. Знать экосистему и биогеоценоз.	<p><u>Регулятивные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности.</p> <p><u>Познавательные УУД:</u> использовать</p>	Уметь объяснять необходимость знаний о сообществе, экосистеме и биогеоценозе для понимания единства строения и	<p>Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня.</p> <p>Приводят</p>	П.42, термины	

				знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы <u>Коммуникативные УУД:</u> вести устный и письменный диалог.	функционирования органического мира.	примеры экосистем разного уровня.	
51-2	Состав и структура сообщества. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о видовом разнообразии. Знать морфологическую и пространственную структуру сообществ.	<u>Познавательные УУД:</u> осознанно и произвольно строить сообщения в устной и письменной форме творческого и исследовательского характера. <u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во взаимодействии	Уметь объяснять необходимость знаний о видовом разнообразии для понимания единства строения и функционирования органического мира.	Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме.		П.43, вопросы
52-3	Межвидовые отношения организмов в экосистеме. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о типах биологических взаимоотношений. Знать определение основных понятий.	<u>Регулятивные УУД:</u> соотносить правильность выбора и результата действия. <u>Познавательные УУД:</u> интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовать в сотрудничестве	Навыки сотрудничества в разных ситуациях.	Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры		П.44, сообщения

				взаимопомощь.		положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях.	
53-4		<p>Потоки веществ и энергии в экосистеме.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о потоке веществ и энергии в экосистеме.</p> <p>Знать пирамиды численности и биомассы.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Коммуникативные УУД:</u> умение адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.</p>	Находить выход из спорных ситуаций.	<p>Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей.</p>	П.45, сообщ
54-5		<p>Саморазвитие экосистемы.</p> <p>Тип урока. Урок изучения</p>	<p>Иметь представление о первичной и вторичной сукцессии. Знать</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения</p>	Готовность обучающихся к саморазвитию.	Характеризуют процессы	П.46, вопросы

		и первичного закрепления новых знаний.	процессы саморазвития экосистемы.	конкретного результата при решении задачи. <u>Коммуникативные УУД</u> : осуществлять взаимный контроль. <u>Познавательные УУД</u> : самостоятельно создавать алгоритмы деятельности .		саморазвития экосистемы . Сравниваю т первичную и вторичную сукцессии.	
56-6		Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень». Контрольная работа №5.	Учащиеся должны знать особенности экосистемного уровня.	<u>Регулятивные УУД</u> : умение организовать выполнение заданий учителя. <u>Коммуникативные УУД</u> : отвечать на вопросы учителя.	Уважительно относиться к учителю и одноклассникам.	Выполняют тестовую работу.	
		Глава 6. Биосферный уровень (10ч).					
57-1		Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о средообразующей деятельности организмов. Знать определение понятия «биосфера».	<u>Регулятивные УУД</u> : умение устанавливать соответствие полученного результата поставленной цели. <u>Коммуникативные УУД</u> : аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве.	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.	Характеризуют биосферу как глобальную экосистему . Приводят примеры воздействия живых организмов	П.47, термины

				<u>Познавательные УУД:</u> умение применять и представлять информацию.		на различные среды жизни.	
58-2		Круговорот веществ в биосфере. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление о круговороте веществ в биосфере. Знать миксотрофные и макротрофные вещества.	<u>Регулятивные УУД:</u> самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Познавательные УУД:</u> построение сообщений – рассуждений.	Формирование ценностного отношения к окружающему миру.	Характеризуют основные биогеохимические циклы на Земле, используя иллюстрации учебника.	П.48, термины
59-3		Эволюция биосферы. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об эволюции биосферы. Знать вещества, формирующие биосферу.	<u>Регулятивные УУД:</u> адекватно использовать речь для планирования и регуляции своей деятельности, самостоятельно ставить учебные задачи в сотрудничестве с учителем. <u>Коммуникативные УУД:</u> координировать и принимать различные позиции во	Формирование навыков сотрудничества в разных ситуациях.	Характеризуют процессы раннего этапа эволюции биосферы. Сравнивают особенности круговорота углерода на разных	П.49, сообщения

				взаимодействии.		этапах эволюции биосферы Земли.	
60-4		<p>Гипотезы возникновения жизни.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление о гипотезах возникновения жизни.</p> <p>Знать гипотезы креационизм и самопроизвольное зарождение.</p>	<p><u>Регулятивные УУД:</u> предвидеть уровень усвоения знаний. <u>Познавательные УУД:</u> использовать знаково-символические средства, в том числе, модели, схемы.</p> <p><u>Коммуникативные УУД:</u> умение организовать в сотрудничестве взаимопомощь.</p>	Социальная компетентность и устойчивое следование в поведении социальным нормам.	<p>Характеризуют основные этапы возникновения и развития жизни на Земле.</p> <p>Описывают положения основных гипотез возникновения жизни.</p> <p>Сравнивают гипотезы А.И.Опари на и Дж. Холдейна.</p>	П.50, термины
61-5		<p>Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы.</p> <p>Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.</p>	<p><u>Познавательные УУД:</u> умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи.</p> <p><u>Регулятивные УУД:</u> умение работать с инструктивными карточками, выполнять</p>	Умение применять полученные знания на практике.	<p>Характеризуют развитие жизни на Земле в эры древнейшей и древней жизни.</p>	П.51, вопросы

				задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение работать в малых группах.		Приводят примеры организмов, населявших Землю в эры древнейшей и древней жизни.	
62-6	Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об основных этапах развития жизни на Земле. Знать эры древнейшей и древней жизни.	<u>Познавательные УУД</u> : умение работать с понятийным аппаратом, развитие навыков устной и письменной речи. <u>Регулятивные УУД</u> : умение работать с инструктивными карточками, выполнять задания по алгоритму. <u>Коммуникативные УУД</u> : умение работать в малых группах.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле. Приводят примеры организмов, населявших Землю.	П.52, сообщения	
63-7	Развитие жизни в мезозое и кайнозое. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления	Иметь представление о развитии жизни в мезозое. Знать развитие жизни в кайнозое.	<u>Коммуникативные УУД</u> : осуществлять взаимный контроль. <u>Регулятивные УУД</u> : умение преобразовывать практическую задачу в познавательную. <u>Познава</u>	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Характеризуют основные периоды развития жизни на Земле в	П.53, сообщения	

		новых знаний.		<u>тельные УУД:</u> интерпретация информации, в том числе, с помощью ИКТ.		мезозое и кайнозое. Приводят примеры организмов, населявших Землю в кайнозое и мезозое.	
64-8		Антропогенное воздействие на биосферу. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Иметь представление об антропогенном воздействии на биосферу. Знать природные ресурсы.	<u>Коммуникативные УУД:</u> аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.	Самостоятельность и личная ответственность за свои поступки.	Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности.	П.54, термины
65-9		Основы рационального природопользования. Тип урока. Урок изучения и первичного закрепления	Иметь представление об экологических проблемах. Знать природные ресурсы. Иметь представление о	<u>Коммуникативные УУД:</u> аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в	Отрабатывают умение работы с различными источниками информации.	Характеризуют современное человечест	П.55, термины

		новых знаний.	рациональном природопользовании.	сотрудничестве. <u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных задач.		во как «общество одностороннего потребления». Обсуждают основные принципы рационального использования природных ресурсов.	
66-10		Урок – конференция: «Аукцион экологических знаний».	Иметь представление как работать с учебниками и другими средствами информации.	<u>Коммуникативные УУД:</u> аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве. <u>Регулятивные УУД:</u> умение предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задачи. <u>Познавательные УУД:</u> умение выделять и обобщенно фиксировать существенные признаки объектов с целью решения конкретных	Отрабатывают умение работы с разными источниками информации.	Выступают с сообщениями по теме. Представляют результаты учебно-исследовательской проектной деятельности.	

				задач.			
--	--	--	--	--------	--	--	--