

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Курганская специальная (коррекционная)
школа-интернат №60»**

Рабочая программа по биологии

5-10 класс

Курган, 2022

Составитель программы: Александрова А.В., учитель высшей
квалификационной категории

Рецензент: Беляева Т.В. преподаватель методики естествознания ГБПОУ
«Курганский педагогический колледж»

Рассмотрена:
МО учителей основной школы
Протокол №1 от 30.08.2022

Утверждаю:
И.о. директора школы
_____ Н.И. Морозова
Приказ №61/1 от 31.08.2022

Принята:
на заседании педагогического
совета школы
Протокол №1 от 30.08.2022

Пояснительная записка

Данная программа составлена для реализации курса биология в 5-10 классах и построена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012г. №273-ФЗ.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования".
- Рабочей программы по биологии предметной линии учебников «Линия жизни» 5-9 класс» / В.В. Пасечника, С.В. Суматохина, Г.С. Калиновой, Г.Г. Швецова, З.Г. Гапонюк - М.: «Просвещение», 2021.
- Примерной основной образовательной программы основного общего образования (Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол 3/21 от 27.09.2021г.)

В программе соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования, в том числе и в использовании основных видов учебной деятельности обучающихся. Обеспечивается духовно-нравственное развитие и воспитание обучающихся, становление их гражданской идентичности как основы развития гражданского общества, реализация воспитательного потенциала урока (в соответствии с Программой воспитания). Особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний. В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Задачи:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды;
- связывание приобретаемых биологических знаний с практической деятельностью и повседневной жизнью обучающихся.

Цель и задачи образовательно-коррекционной работы

Цель: использование процесса обучения биологии для повышения уровня общего развития обучающихся с НОДА и коррекции недостатков их познавательной деятельности и личностных качеств; приобщение к здоровому образу жизни на основе охраны здоровья.

Задачи:

Совершенствование движений и сенсорного развития:

- развитие свойств восприятия (дифференцированность, точность и др.);- развитие координации движений.

Коррекция отдельных сторон психической деятельности:

- коррекция и развитие памяти;- коррекция и развитие внимания;- формирование обобщенных представлений о свойствах живых объектов;- развитие пространственных представлений и ориентации;- развитие представлений о времени.

Развитие различных видов мышления:

- развитие наглядно-образного мышления;- развитие словесно-логического мышления (умение видеть и устанавливать логические связи между предметами, явлениями и событиями).

Развитие основных мыслительных операций:

- развитие умения сравнивать, анализировать, делать выводы из наблюдений;- развитие умения выделять сходство и различие понятий;- умение работать по словесной и письменной инструкциям, алгоритму;- умение планировать деятельность.

Коррекция нарушений в развитии эмоционально-личностной сферы:

- развитие инициативности, стремления доводить начатое дело до конца;- формирование умения преодолевать трудности;- воспитание самостоятельности принятия решения;
- формирование адекватности чувств;- формирование устойчивости и адекватной самооценки;
- формирование умения анализировать свою деятельность;- восприятие правильного отношения к критике.

Коррекция и развитие речи:

- развивать активный и пассивный словарь;- коррекция монологической речи;- коррекция диалогической речи;- развитие лексико-грамматических средств языка.

Приоритетными направлениями коррекционной работы являются:

- ⌚ укрепление и охрана здоровья, физическое развитие ребенка;
- ⌚ формирование и развитие коммуникативной и когнитивной функции речи;
- ⌚ формирование и развитие продуктивных видов деятельности, социального поведения;
- ⌚ формирование на доступном уровне вычислительных навыков, прежде всего связанных с решением житейских задач;
- ⌚ развитие творческих умений средствами предметной и игровой деятельности.

Принципы и подходы к реализации

Программа ориентирована на «зону ближайшего развития» обучающегося с НОДА и сочетает в себе следующие принципы:

- Принцип комплексного подхода (сочетание как педагогических, так, и психологических методов и приемов, создание «ситуации успеха»).
- Принцип коррекционно-компенсирующей направленности (многократное, поэтапное повторение, частое обращение к «старым знаниям», дозированная подача материала, диагностика знаний проходит на дифференцированной основе).
- Интегративное использование методов и приемов (частое переключение деятельности, использование приемов-энгергизаторов, индивидуализация приемов обучения).

При реализации программы используются:

- специальные методы, приёмы и средства обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных путей» обучения, например, использование виртуальной биологической лаборатории.
- предметно-практический характер обучения биологии и упрощение системы учебно-познавательных задач, решаемых в процессе образования;
- специальное обучение «переносу» сформированных биологических знаний и умений в новые ситуации взаимодействия с окружающей действительностью;
- специальная помощь в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации на уроках биологии;
- обеспечение особой пространственной и временной организации образовательной среды;
- использование опор с детализацией в форме алгоритмов для конкретизации действий при самостоятельной работе.

Формы организации учебного процесса, методы, технологии обучения определяются с учетом индивидуальных и возрастных особенностей обучающихся, развития и саморазвития личности. Содержание данного курса строится на основе системно-деятельностного подхода. Вовлечение обучающихся в разнообразную учебную, исследовательскую и практическую деятельность является условием приобретения прочных знаний, преобразования их в убеждения и умения, становления ответственности как черты личности. Программа предусматривает проведение как традиционных уроков, уроков-семинаров как одной из форм обобщающе-повторительных занятий, уроков корректировки и обобщения знаний обучающихся, лабораторных работ, экскурсий и практических занятий в ближайшем природном и социоприродном окружении (пришкольный участок, микрорайон школы, ближайший парк, и т. п.). Поскольку особенностями обучающихся с ОВЗ, прежде всего, является недостаточная сформированность мыслительных операций на основе органических нарушений головного мозга, а изменение на физическом плане – нарушение мелкой моторики и раскоординированности движений, то изменены подходы к проведению экскурсионных, практических, лабораторных, письменных работ, и учитель в процессе обучения определяет возможности обучающихся выполнять те или иные работы, пользоваться лабораторным оборудованием в процессе выполнения практических и лабораторных работ и выполнять письменные работы. При тематическом планировании выделенные часы для повторения пройденного материала, что способствует лучшему усвоению знаний и увеличено время на изучение наиболее важных и трудных тем. При проведении занятий используется система методов: словесные, наглядные, практические. Словесные методы – беседа, рассказ, объяснение, лекция, диспут. Наглядные методы – демонстрация натуральных и изобразительных объектов, опытов. Практические методы – наблюдение, эксперимент, определение и распознавание, зарисовка. Методы

мультимедийного обучения. Методы обучения, проверки и закрепления знаний, умений и навыков. При реализации программы возможно применение дистанционных образовательных технологий.

Для развития личности обучающихся с ОВЗ используются компетентностные, личностно-ориентированные, информационно-коммуникационные, здоровьесберегающие технологии и индивидуально - дифференцированный подход.

Виды и формы контроля уровня достижений обучающихся: текущий, тематический, итоговый контроль. Формы контроля: контрольная работа, дифференцированный индивидуальный письменный опрос, самостоятельная проверочная работа, тестирование, биологический диктант, письменные домашние задания, компьютерный контроль и т. д.), анализ творческих, исследовательских работ, результатов выполнения диагностических заданий учебного пособия или рабочей тетради. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии. Краеведческий принцип в обучении биологии позволяет строить обучение биологии согласно дидактическому правилу «от известного к неизвестному», «от близкого к далекому», наблюдать в знакомой местности, в повседневной обстановке биологическую действительность, результаты наблюдений использовать для формирования понятий, т.е. устранять абстрактность биологических понятий и их механическое усвоение придать всему обучению, а не только усвоению биологии, практическое значение, реализовывать межпредметные связи, связать учебную и внеклассную работу организовывать реальную природоохранительную работу осуществлять профориентацию с учетом местных условий решать проблему рационального природопользования, осуществления стратегии устойчивого развития в масштабах России и мира.

Характеристика особых образовательных потребностей обучающихся с нарушениями опорно- двигательного аппарата задаются спецификой двигательных нарушений, а также спецификой нарушения психического развития, и определяют особую логику построения учебного процесса, находят своё отражение в структуре и содержании образования. Наряду с этим можно выделить особые по своему характеру потребности, свойственные всем обучающимся с НОДА:

- обязательность непрерывности коррекционно-развивающего процесса, реализуемого, как через содержание образовательных областей, так и в процессе индивидуальной работы;
- необходимо использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий), обеспечивающих реализацию «обходных путей» обучения;
- индивидуализация обучения требуется в большей степени, чем для нормально развивающегося ребенка;
- специальное обучение «переносу» сформированных знаний умений в новые ситуации взаимодействия с действительностью;
- специальная помощь в развитии возможностей вербальной и невербальной коммуникации;
- коррекция произносительной стороны речи; освоение умения использовать речь по всему спектру коммуникативных ситуаций (задавать вопросы, договариваться, выражать свое мнение, обсуждать мысли и чувства и т.д.);
- следует обеспечить особую пространственную и временную организацию образовательной среды;

Помимо этого дети с НОДА нуждаются в различных видах помощи (в сопровождении на занятиях, помощи в самообслуживании), что обеспечивает необходимые в период обучения щадящий режим, психологическую и коррекционно- педагогическую помощь.

Место учебного предмета в учебном плане

Данная программа предусматривает изучение биологии с 5 по 6 класс – 1 час в неделю, в 7–10 классах – 2 часа в неделю. Для обучающихся на дому количество часов в год индивидуально и определяется учебной нагрузкой, рекомендованной ПМПК, ВК, ПШк, поэтому количество часов, отведенных на темы/разделы программы изменяется пропорционально. В программе дано примерное количество часов, которые учитель вправе изменить.

Построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутрипредметных и метапредметных связей с физикой, химией, историей, географией. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

УМК

КОМПЛЕКТ УМК СЕРИИ «ЛИНИЯ ЖИЗНИ» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс.

В линии УМК последовательно раскрываются все разделы биологии, входящие в школьный курс. Учебник 5 класса знакомит с многообразием живых организмов, их средой обитания и основными экологическими факторами. В 6 классе школьники узнают о покрытосеменных растениях, их жизнедеятельности и роли в хозяйстве, а в 7 классе — получают основные представления о зоологии, взаимосвязях строения органов и систем, эволюцией, средой обитания и образом жизни животных. Учебник для 8 класса содержит сведения о строении и функциях человеческого организма, гомеостазе и психологии, также уделяется внимание вопросам гигиены и оказания первой помощи. Знакомство у курсом биологии начинается с учебника В. В. Пасечника «Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс», на 1 час в неделю. В процессе изучения материала у учащихся формируются понятия о многообразии живых организмов, их среде обитания, основных экологических факторах. Учебник «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» В. В. Пасечника является логическим продолжением курса 5 класса. Он рассчитан на 1 час в неделю. Из этого учебника учащиеся узнают об особенностях строения, процессах жизнедеятельности, многообразии и классификации покрытосеменных растений, а также об их роли в природе и жизни человека. Курс биологии продолжает учебник В. В. Латюшина «Биология. Животные. 7 класс». Он знакомит с многообразием животных, их средой обитания, образом жизни, биологическими и экологическими особенностями изучаемых групп, с эволюцией строения, взаимосвязью строения и функций органов и их систем у животных, с индивидуальным развитием и эволюцией животного мира. Учебник может быть использован на 2 часа в неделю. Учебник Д. В. Колесова, Р. Д. Маша, И. Н. Беляева «Биология. Человек. 8 класс» рассчитан на 2 часа в неделю. Он содержит сведения о строении и функциях человеческого организма, о гомеостазе, высшей нервной деятельности и психологии человека. Особое внимание уделено вопросам гигиены и доврачебной помощи. Учебник В. В. Пасечника, А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, Г. Г. Швецова «Введение в общую биологию. 9 класс» обобщает современные знания о жизни и об уровнях ее организации, раскрывает мировоззренческие вопросы о происхождении жизни на Земле, углубляет понятия об эволюционном развитии организмов. Обучающиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Учебник рассчитан на 2 часа в неделю. Задания в рабочих тетрадях предназначены для самостоятельных работ обучающихся с целью лучшего усвоения, систематизации знаний, полученных при чтении учебника. В тетрадь включены репродуктивные и творческие вопросы в виде познавательных задач, таблиц, схем, рисунков и кроссвордов, тестовые задания для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ. Структура и содержание

методических пособий соответствуют структуре учебника. Пособие содержит тематическое планирование, поурочные разработки, которые включают в себя указания задач урока, планируемых результатов (предметных, метапредметных, личностных), основных понятий урока, деятельности учащихся и методические рекомендации по организации учебного процесса.

Выбор данной авторской программы и учебно-методического комплекса связан с тем, что содержание направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал и др. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д. Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела.

Такое построение программы сохраняет лучшие традиции в подаче учебного материала с постепенным усложнением уровня его изложения в соответствии с возрастом обучающихся. Оно предполагает последовательное формирование и развитие основополагающих биологических понятий с 5 по 10 класс.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса предусматривает использование УМК (учебно-методических комплектов) серии «Линия жизни» под редакцией В. В. Пасечника с 5 по 9 класс. В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова, З. Г. Гапонюк. Биология. 5—6 классы (учебник) В. В. Пасечник и др. 2021г. Биология. Рабочая тетрадь. 5 класс В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочая тетрадь. 6 класс В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 5—6 классы (пособие для учителя) В. В. Пасечник и др. Биология. 7 класс (учебник) В. В. Пасечник и др. 2021г. Биология. Рабочая тетрадь. 7 класс В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 7 класс (пособие для учителя) В. В. Пасечник и др. Биология. 8 класс (учебник) В. В. Пасечник и др. 2021г. Биология. Рабочая тетрадь. 8 класс В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 8 класс (пособие для учителя) В. В. Пасечник и др. Биология. 9 класс (учебник) В. В. Пасечник и др. 2021г. Биология. Рабочая тетрадь. 9 класс В. В. Пасечник и др. Биология. Поурочные разработки. 9 класс (пособие для учителя) В. В. Пасечник и др. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы

Содержание учебного предмета

5 класс

Раздел/Тема	Содержание
<p>Введение – 6 часов</p> <p>Биология — наука о живой природе.</p> <p>Методы изучения биологии.</p> <p>Как работают в лаборатории.</p> <p>Разнообразие живой природы.</p> <p>Среды обитания организмов.</p> <p>Контрольно-обобщающий урок.</p>	<p style="text-align: center;">Биология — наука о живых организмах</p> <p>Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p> <p style="text-align: center;">Среды жизни</p> <p>Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. <i>Растительный и животный мир родного края.</i></p>
<p>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов – 8 часов</p> <p>Увеличительные приборы.</p> <p>Л/р Устройство увеличительных приборов и правила работы с ним</p> <p>Химический состав клетки.</p> <p>Строение клетки.</p> <p><i>Лабораторная работа «Приготовление кожицы лука».</i></p> <p>Жизнедеятельность клетки.</p> <p>Контрольно-обобщающий урок.</p>	<p style="text-align: center;">Клеточное строение организмов</p> <p>Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. <i>История изучения клетки. Методы изучения клетки.</i> Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. <i>Ткани организмов.</i></p>
<p style="text-align: center;">Многообразие организмов - 20 часов</p> <p>Характеристика царства Бактерии.</p>	<p style="text-align: center;">Многообразие организмов</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов.</p>

<p>Роль бактерий в природе и жизни человека.</p> <p>Характеристика царства Растения.</p> <p>Водоросли. Л/р «Изучение строения водорослей»</p> <p>Многообразие водорослей.</p> <p>Роль водорослей в природе и жизни человека.</p> <p>Высшие споровые растения.</p> <p>Моховидные. Л/р «Изучение строения мхов (на местных видах).»</p> <p>Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные. Л/р «Изучение строения папоротника (хвоща).»</p> <p>Голосеменные растения. Л/р «Изучение строения голосеменных растений»</p> <p>Разнообразие хвойных растений.</p> <p>Покрытосеменные, или Цветковые, растения.</p> <p><i>Лабораторная работа</i> «Изучение строения покрытосеменных растений.»</p> <p>Характеристика царства Животные.</p> <p>Характеристика царства Грибы. Л/р «Особенности строения мукора и дрожжей»</p> <p>Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека.</p> <p><i>Лабораторная работа</i> «Особенности строения мукора и дрожжей». Грибы – паразиты.</p> <p>Лишайники – комплексные симбиотические организмы.</p> <p>Происхождение бактерий, грибов, животных и растений.</p> <p>Контрольно-обобщающий урок.</p>	<p>Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.</p> <p>Многообразие растений</p> <p>Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.</p> <p>Царство Бактерии</p> <p>Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. <i>Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.</i></p> <p>Царство Грибы</p> <p>Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.</p> <p>Царство Животные</p> <p>Общее знакомство с животными. Значение животных в природе и жизни человека.</p>
--	--

6 класс

Раздел/Темы	Содержание
Жизнедеятельность организмов 11ч	Жизнедеятельность цветковых

<p>Обмен веществ- главный признак жизни.</p> <p>Питание бактерий , грибов и животных.</p> <p>Питание растений. Удобрения.</p> <p>Лабораторная работа « Поглощение воды корнем» (дома выполнить)</p> <p>Фотосинтез.</p> <p>Дыхание растений и животных.</p> <p>Передвижение веществ у растений. Л/р.</p> <p>Передвижение воды и минеральных веществ в растении.</p> <p>Передвижение веществ у животных.</p> <p>Выделение у растений и животных.</p> <p>Размножение организмов и его значение.</p> <p>Рост и развитие – свойства живых организмов.</p> <p>Контрольно-обобщающий урок.</p>	<p>растений</p> <p>Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. <i>Движения.</i> Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. <i>Оплодотворение у цветковых растений.</i> Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.</p> <p>Живые организмы</p> <p>Свойства живых организмов (<i>структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость</i>), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.</p>
<p>Строение покрытосеменных растений 23ч</p> <p>Строение семян. Лабораторная работа «Изучение строения семян однодольных и двудольных растений»</p> <p>Виды корней и типы корневых систем. Лабораторная работа «Виды корней и типы корневых систем»</p> <p>Видоизменения корней.</p> <p>Побег и почки. Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле»</p> <p>Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек на стебле»</p> <p>Строение стебля Лабораторная работа</p>	<p>Органы цветкового растения</p> <p>Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.</p> <p>Микроскопическое строение растений</p> <p>Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое</p>

<p>«Внутреннее строение ветки дерева»</p> <p>Внешнее строение листа</p> <p>Клеточное строение листа. Практическая работа «Строение кожицы листа»</p> <p>Видоизменения побегов. Практическая работа «Строение клубня, луковицы и корневища»(выполняем дома)</p> <p>Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа «Строение цветка»</p> <p>Соцветия</p> <p>Плоды</p> <p>Лабораторная работа «Классификация плодов»</p> <p>Размножение покрытосеменных растений</p> <p>Классификация покрытосеменных</p> <p>Класс Двудольные</p> <p>Класс Однодольные</p> <p>Лабораторная работа «Особенности семейства двудольных»</p> <p>Лабораторная работа «Особенности семейства однодольных»</p> <p>Многообразие живой природы. Охрана природы.</p> <p>Обобщающий урок.</p>	<p>строение стебля. Микроскопическое строение листа.</p> <p>Царство Растения</p> <p>Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.</p>
--	--

7 класс

Раздел/Темы	Содержание
<p>Введение. Общие сведения о животном мире (4 часа)</p> <p>Особенности, многообразие животных. Классификация животных.</p> <p>Среды обитания и сезонные изменения в жизни животных.</p>	<p>Царство Животные</p> <p>Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. <i>Организм животного как биосистема.</i> Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе.</p>

<p>Обобщающий урок.</p>	<p>Значение животных в природе и жизни человека.</p>
<p>Одноклеточные животные (7 часов)</p> <p>Общая характеристика одноклеточных. Корненожки. Жгутиконосцы. Инфузории. Паразитические простейшие. Значение простейших.</p> <p>Обобщающий урок.</p>	<p>Одноклеточные животные, или Простейшие</p> <p>Общая характеристика простейших. <i>Происхождение простейших.</i> Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.</p>
<p>Многоклеточные животные. Беспозвоночные (18 часов)</p> <p>Организм многоклеточного животного.</p> <p>Тип Кишечнополостные. Многообразие кишечнополостных.</p> <p>Общая характеристика червей.</p> <p>Тип Плоские черви.</p> <p>Тип Круглые черви.</p> <p>Тип Кольчатые черви. <i>Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя».</i></p> <p>Тип Моллюски.</p> <p>Класс Брюхоногие.</p> <p>Класс Двустворчатые.</p> <p>Головоногие моллюски.</p> <p>Тип Членистоногие.</p> <p>Класс Ракообразные .</p> <p>Класс Паукообразные. <i>Л.Р. Изучение внешнего строения паука крестовика.</i></p> <p>Класс Насекомые.</p> <p>Многообразие насекомых.</p>	<p>Тип Кишечнополостные</p> <p>Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.</p> <p>Типы червей</p> <p>Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. <i>Происхождение червей.</i></p> <p>Тип Моллюски</p> <p>Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.</i></p> <p>Тип Членистоногие</p> <p>Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. <i>Происхождение членистоногих.</i></p>

<p>Обобщающий урок.</p>	<p>Охрана членистоногих.</p> <p>Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.</p> <p>Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.</p>
<p>Позвоночные животные (23 часа)</p> <p>Тип Хордовые.</p> <p>Общая характеристика рыб.</p> <p>Приспособления рыб к условиям обитания.</p> <p>Значение рыб. <i>Л.Р. Изучение внешнего строения рыбы.</i> Классификация рыб.</p> <p>Класс Земноводные. Внешнее и внутреннее строение земноводных. Классификация земноводных.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Классификация пресмыкающихся. Классификация пресмыкающихся. Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся.</p> <p>Класс Птицы. <i>Л.Р. «Изучение внешнего строения птицы»</i> Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.</p> <p>Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих. Домашние</p>	<p>Тип Хордовые</p> <p>Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие, миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.</p> <p>Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. <i>Происхождение земноводных.</i> Многообразие современных земноводных и их охрана.</p>

<p>млекопитающие. Происхождение животных.</p> <p>Основные этапы эволюции животного мира.</p> <p>Обобщающий урок.</p>	<p>Значение земноводных в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и ухода за ними.</i></p> <p>Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. <i>Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i></p>
<p>Экосистемы (13 часов)</p>	<p>Экосистемы</p>

<p>Экосистема. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Цепи питания. Среда обитания организмов. Экологические факторы. Биологические факторы. Антропогенные факторы. Искусственные экосистемы. Обобщение материала по теме «Экосистемы». Законы об охране животного мира. Охраняемые территории. Красная книга.</p> <p>Повторение (3 часа)</p>	<p>Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.</p>
---	--

8 класс

Раздел/Темы	Содержание
<p>Наука о человеке (4 часа)</p> <p>Науки о человеке и их методы. Значение знаний о человеке.</p> <p>Биологическая природа человека.</p> <p>Расы человека.</p> <p>Происхождение и эволюция человека.</p> <p>Антропогенез.</p>	<p>Введение в науки о человеке</p> <p>Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.</p>
<p>Общий обзор организма человека (4 ч.)</p> <p>Строение организма человека. Уровни организации организма человека. Ткани.</p> <p>Лабораторная работа «Изучение микроскопического строения клеток ,тканей организма человека»</p> <p>Строение организма человека. Органы.</p> <p>Системы органов.</p> <p>Регуляция процессов жизнедеятельности.</p>	<p>Общие свойства организма человека</p> <p>Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).</p>
<p>Опора и движение (12 часов)</p> <p>Опорно-двигательная система.</p>	<p>Опора и движение</p> <p>Опорно-двигательная система: строение,</p>

<p>Состав, строение и рост костей. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц и её регуляция. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм. Обобщающий урок. «Опора и движение»</p>	<p>функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.</p>
<p>Внутренняя среда организма (8 часов) Состав внутренней среды организма и её функции. Состав крови. Лабораторная работа_ «Изучение микроскопического строения крови (микропрепараты крови человека и лягушки)» Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови. Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация. Обобщающий урок.</p> <p>Кровообращение и лимфообращение (8 часов) Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Сосудистая система, её строение. Лабораторная работа Подсчёт пульса в разных условиях, измерение А/Д Лимфообращение. Сердечно-сосудистые заболевания.</p>	<p>Кровь и кровообращение Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. <i>Гомеостаз</i>. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. <i>Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета</i>. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. <i>Движение лимфы по сосудам</i>. Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.</p>

<p>Первая помощь при кровотечениях. Обобщающий урок.</p>	
<p>Дыхание (6 часов) Дыхание и его значение. Органы дыхания. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа Измерение объёма грудной клетки Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Лабораторная работа Определение частоты дыхания Заболевания органов дыхания и их профилактика. Обобщающий урок.</p>	<p>Дыхание Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.</p>
<p>Питание (8 часов) Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Обобщающий урок.</p>	<p>Пищеварение Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.</p>
<p>Обмен веществ и превращение энергии (7 часов) Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме человека. Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.</p>	<p>Обмен веществ и энергии Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена</p>

<p>Обобщающий урок.</p>	<p>веществ.</p> <p>Поддержание температуры тела. <i>Терморегуляция при разных условиях среды.</i> Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.</p>
<p>Выделение продуктов обмена (4 часа)</p> <p>Выделение и его значение.</p> <p>Органы мочевого выделения.</p> <p>Заболевания органов мочевого выделения.</p> <p>Обобщающий урок.</p>	<p>Выделение</p> <p>Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевого выделительной системы и меры их предупреждения.</p>
<p>Покровы тела (4 часа)+3 обобщение</p> <p>Наружные покровы тела.</p> <p>Строение и функции кожи.</p> <p>Болезни и травмы кожи.</p> <p>Гигиена кожных покровов.</p> <p>Обобщающий урок по теме 3ч.</p>	<p>Покровы тела строение и функции кожи. Заболевания кожи и меры их предупреждения.</p>

9 класс

<p>Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (12 часов)</p> <p>Железы внутренней секреции и их функции.</p> <p>Работа эндокринной системы и её нарушения.</p> <p>Строение нервной системы и её значение.</p> <p>Спинальный мозг.</p> <p>Головной мозг.</p> <p>Вегетативная нервная система, её строение.</p> <p>Нарушения в работе нервной системы и их</p>	<p>Нейрогуморальная регуляция функций организма</p> <p>Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.</p> <p>Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинальный мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. <i>Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.</i> Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.</p>
---	--

<p>предупреждение. Обобщающий урок по теме «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности»</p>	<p>Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, <i>эпифиз</i>, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желёз.</p>
<p>Органы чувств. Анализаторы (8 часов) Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Лабораторная работа «Строение зрительного анализатора» Слуховой анализатор, его строение. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Вкусовой и обонятельный анализатор.</p>	<p>Сенсорные системы (анализаторы) Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.</p>
<p>Психика и поведение человека. ВНД (11 часов) Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Память и обучение. Виды памяти. Лабораторная работа «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью тестов» Врождённое и приобретённое поведение. Сон и бодрствование. Особенности высшей нервной деятельности человека. Обобщающий урок.</p>	<p>Высшая нервная деятельность Высшая нервная деятельность человека, <i>работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина</i>. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. <i>Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей</i>. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении</p>

	человека.
<p>Размножение и развитие человека (7 часов)</p> <p>Особенности размножения человека.</p> <p>Органы размножения.</p> <p>Оплодотворение.</p> <p>Беременность и роды.</p> <p>Рост и развитие ребёнка после рождения.</p> <p>Обобщающий урок по теме</p>	<p>Размножение и развитие</p> <p>Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. <i>Роды</i>. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.</p>
<p>Человек и окружающая среда (4 часа)+4 обобщение</p> <p>Социальная и природная среда человека.</p> <p>Окружающая среда и здоровье человека.</p> <p>Обобщающий урок по курсу Биология «Человек»</p>	<p>Здоровье человека и его охрана</p> <p>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.</p> <p>Человек и окружающая среда. <i>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.</i> Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.</p>
Введение. Биология в системе наук - 4ч.	Общие биологические закономерности

<p>Биология как наука.</p> <p>Методы биологических исследований.</p> <p>Значение биологии.</p>	<p style="text-align: center;">Биология как наука</p> <p>Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. <i>Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.</i></p>
<p>Основы цитологии – наука о клетке -16 час. +2 ч. обобщение.</p> <p>Цитология – наука о клетке.</p> <p>Клеточная теория.</p> <p>Химический состав клетки.</p> <p>Строение клетки.</p> <p>Особенности клеточного строения организмов.</p> <p>Лабораторная работа «Строение клеток».</p> <p>Вирусы.</p> <p>Обмен веществ и превращения энергии в клетке.</p> <p>Фотосинтез.</p> <p>Биосинтез белков.</p> <p>Биосинтез белков.</p> <p>Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.</p> <p>Обобщающий урок.</p>	<p>Клетка</p> <p>Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. <i>Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболеваний организма.</i> Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.</p> <p>Организм</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> Рост и развитие организмов.</p>

<p>Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов -9 ч.</p> <p>Формы размножения организмов.</p> <p>Бесполое размножение.</p> <p>Митоз.</p> <p>Половое размножение.</p> <p>Мейоз.</p> <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез).</p> <p>Влияние факторов внешней среды на онтогенез.</p> <p>Обобщающий урок.</p> <p>Основы генетики -15час.</p> <p>Генетика как отрасль биологической науки.</p> <p>Методы исследования наследственности.</p> <p>Фенотип и генотип.</p> <p>Закономерности наследования.</p> <p>Решение генетических задач.</p> <p>Практическая работа «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».</p> <p>Хромосомная теория наследственности.</p> <p>Генетика пола.</p> <p>Основные формы изменчивости.</p> <p>Генотипическая изменчивость.</p> <p>Комбинативная изменчивость.</p> <p>Фенотипическая изменчивость.</p> <p>Лабораторная работа «Модификационная изменчивость и построение вариационной кривой».</p>	<p>Организм</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. <i>Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.</i> Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды. Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p>
--	---

<p>Генетика человека-5 часов</p> <p>Методы изучения наследственности человека. Генотип и здоровье человека. Практическая работа «Составление родословных».</p> <p>Обобщающий урок.</p> <p>Основы селекции и биотехнологии -6ч.</p> <p>Основы селекции.</p> <p>Методы селекции</p> <p>Достижения мировой и отечественной селекции.</p> <p>Биотехнология: достижения и перспективы развития.</p> <p>Метод культуры тканей. Клонирование</p>	
<p>Эволюционное учение -10 часов</p> <p>Учение об эволюции органического мира.</p> <p>Эволюционная теория Ч.Дарвина.</p> <p>Вид. Критерии вида.</p> <p>Популяционная структура вида.</p> <p>Видообразование.</p> <p>Обобщающий урок по темам «Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Видообразование».</p> <p>Борьба за существование и естественный отбор – движущиеся силы эволюции.</p> <p>Естественный отбор.</p> <p>Адаптация как результат естественного отбора.</p> <p>Лабораторная работа «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».</p> <p>Урок семинар «Современные проблемы теории эволюции. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка».</p>	<p>Вид</p> <p>Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. <i>Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.</i> Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.</p>

<p>Возникновение и развитие жизни на Земле -6 часов</p> <p>Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.</p> <p>Органический мир как результат эволюции.</p> <p>История развития органического мира.</p> <p>Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».</p>	<p>Возникновение и развитие жизни на Земле</p> <p>Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.</p>
<p>Взаимосвязи организмов и окружающей среды -12часов +5 ч. обобщение</p> <p>Экология как наука. Лабораторная работа «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».</p> <p>Лабораторная работа «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания (на конкретных примерах)».</p> <p>Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа «Строение растений в связи с условиями жизни».</p> <p>Экологическая ниша. Лабораторная работа «Описание экологической ниши организма».</p> <p>Структура популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов. Практическая работа «Выявление типов взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме».</p> <p>Экосистемная организация природы.</p> <p>Компоненты экосистем. Структура экосистем.</p> <p>Поток энергии и пищевые цепи. Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</p>	<p>Экосистемы</p> <p>Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Эко- системная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. <i>Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах</i>. Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. <i>Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы</i>. Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. 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.</p>

<p>Искусственные экосистемы.</p> <p>Лабораторная работа «Выявление пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».</p> <p>Экологические проблемы современности.</p> <p>Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».</p> <p>Обобщающий урок «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».</p> <p>Обобщающий урок по курсу «Биология»</p>	
---	--

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности. Формирование культуры здоровья:

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов;
делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения

практических и лабораторных работ;
выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
выявлять и анализировать причины эмоций;
ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
открытость себе и другим;
осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс:

характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);
приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;
применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;
проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений,

животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;
раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;
аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;
выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассмотрении биологических объектов;
соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии;
характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);
приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;
выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, грибов, лишайников;
проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, лишайники, бактерии по заданному плану; делать выводы на основе сравнения.

6 класс:

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками и техникой;
приводить примеры вклада российских (в том числе В. В. Докучаев, К. А. Тимирязев, С. Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;
применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, растительная клетка, растительная ткань, органы растений, система органов растения: корень, побег почка, лист, видоизменённые органы, цветок, плод, семя, растительный организм, минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, размножение, клон, раздражимость) в

соответствии с поставленной задачей и в контексте;

описывать строение и жизнедеятельность растительного организма (на примере покрытосеменных или цветковых): поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, транспорт веществ, рост, размножение, развитие; связь строения вегетативных и генеративных органов растений с их функциями;

различать и описывать живые и гербарные экземпляры растений по заданному плану, части растений по изображениям, схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам;

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии и физиологии растений, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

характеризовать процессы жизнедеятельности растений: поглощение воды и минеральное питание, фотосинтез, дыхание, рост, развитие, способы естественного и искусственного вегетативного размножения; семенное размножение (на примере покрытосеменных, или цветковых);

выявлять причинно-следственные связи между строением и функциями тканей и органов растений, строением и жизнедеятельностью растений;

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека; биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов; хозяйственное значение вегетативного размножения;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, описывать растения и их части, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из двух источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии;

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений (водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные или цветковые);

приводить примеры вклада российских (в том числе Н. И. Вавилов, И. В. Мичурин) и зарубежных (в том числе К. Линней, Л. Пастер) учёных в развитие наук о растениях, грибах, лишайниках, бактериях;

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, высшие растения, низшие растения, споровые растения, семенные растения, водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, голосеменные, покрытосеменные, бактерии, грибы, лишайники) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

выявлять признаки классов покрытосеменных или цветковых, семейств двудольных и

однодольных растений;
определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;
выполнять практические и лабораторные работы по систематике растений, микологии и микробиологии, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

7 класс:

характеризовать зоологию как биологическую науку, её разделы и связь с другими науками и техникой;
характеризовать принципы классификации животных, вид как основную систематическую категорию, основные систематические группы животных (простейшие, кишечнополостные, плоские, круглые и кольчатые черви; членистоногие, моллюски, хордовые);
приводить примеры вклада российских (в том числе А. О. Ковалевский, К. И. Скрябин) и зарубежных (в том числе А. Левенгук, Ж. Кювье, Э. Геккель) учёных в развитие наук о животных;
применять биологические термины и понятия (в том числе: зоология, экология животных, этология, палеозоология, систематика, царство, тип, отряд, семейство, род, вид, животная клетка, животная ткань, орган животного, системы органов животного, животный организм, питание, дыхание, рост, развитие, кровообращение, выделение, опора, движение, размножение, партеногенез, раздражимость, рефлекс, органы чувств, поведение, среда обитания, природное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
раскрывать общие признаки животных, уровни организации животного организма: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
сравнивать животные ткани и органы животных между собой;
описывать строение и жизнедеятельность животного организма: опору и движение, питание и пищеварение, дыхание и транспорт веществ, выделение, регуляцию и поведение, рост, размножение и развитие;
характеризовать процессы жизнедеятельности животных изучаемых систематических групп: движение, питание, дыхание, транспорт веществ, выделение, регуляцию, поведение, рост, развитие, размножение;
выявлять причинно-следственные связи между строением, жизнедеятельностью и средой обитания животных изучаемых систематических групп;
различать и описывать животных изучаемых систематических групп, отдельные органы и системы органов по схемам, моделям, муляжам, рельефным таблицам; простейших — по изображениям;
выявлять признаки классов членистоногих и хордовых; отрядов насекомых и млекопитающих;
выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению животных, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
сравнивать представителей отдельных систематических групп животных и делать выводы на основе сравнения;
классифицировать животных на основании особенностей строения;
описывать усложнение организации животных в ходе эволюции животного мира на Земле;

выявлять черты приспособленности животных к среде обитания, значение экологических факторов для животных;

выявлять взаимосвязи животных в природных сообществах, цепи питания;

устанавливать взаимосвязи животных с растениями, грибами, лишайниками и бактериями в природных сообществах;

характеризовать животных природных зон Земли, основные закономерности распространения животных по планете;

раскрывать роль животных в природных сообществах;

раскрывать роль домашних и непродуктивных животных в жизни человека; роль промысловых животных в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни; объяснять значение животных в природе и жизни человека;

понимать причины и знать меры охраны животного мира Земли;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, физике, химии, географии, технологии, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

использовать методы биологии: проводить наблюдения за животными, описывать животных, их органы и системы органов; ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (3—4) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

8-9 класс:

характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;

объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;

приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;

применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;

сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;

различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;

характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;

применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;

объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;

характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;

выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;

решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;

называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;

использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;

владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;

использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности;

проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;

владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;

создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

9 -10 класс:

объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
приводить примеры приспособлений у растений и животных.
использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
соблюдать профилактику наследственных болезней;
использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
характеризовать основные уровни организации живого;
понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
перечислять основные положения клеточной теории;
характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
характеризовать природу наследственных болезней;
объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;
характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.

- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологической науки со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать;
- проводить простейшие исследования и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

Выпускник научится. Выпускник получит возможность научиться

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<i>«Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов. Многообразие организмов. Строение и многообразие покрытосеменных растений. Многообразие животного мира»</i>	
<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость; •применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, 	<ul style="list-style-type: none"> •соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами; •использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашних животных; •выделять эстетические достоинства объектов живой природы; •осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе; •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы); •находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе,

<p>получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.</p>	<p>биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую; <ul style="list-style-type: none"> •выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. </p>
<p>«Человек и его здоровье» Человек</p>	
<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; •применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; <p>ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; •выделять эстетические достоинства человеческого тела; •реализовывать установки здорового образа жизни; •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; •находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций; •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.
<p>«Основы общей биологии»</p>	
<ul style="list-style-type: none"> •характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; •применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; •использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой 	<ul style="list-style-type: none"> •выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере; •аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.

<p>природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;</p> <ul style="list-style-type: none">•ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;•анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.	
---	--

Тематическое планирование

5 класс

Раздел/Тема	Количество часов	Электронные учебно-методические материалы
Введение – 6 часов	6	<p>Бесплатные видеуроки от проекта «Инфоурок» (iu.ru)</p> <p>http://www.libnet.ru/education/lib/</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p> <p>Библиотека видеуроков по школьной программе ИнтернетУрок (interneturok.ru)</p> <p>Видеуроки по школьным предметам Онлайн уроки бесплатно (virtualacademy.ru)</p> <p>Группа компаний «Просвещение» (prosv.ru)</p> <p>Разработки уроков для учителей (videouroki.net)</p> <p>http://school-collection.edu.ru/</p> <p>Тесты по биологии онлайн Online Test Pad</p> <p>http://ege.yandex.ru</p> <p>Бесплатные онлайн тесты по биологии – Бесплатные онлайн тесты по биологии 5 класс (iq2u.ru)</p> <p>Онлайн тесты по биологии с ответами (testometrika.com)</p> <p>Тесты по биологии (biouroki.ru)</p> <p>http://www.examen.ru/</p> <p>http://nsportal.ru/shkola/</p> <p>Тесты по Биологии для 5 класса (testedu.ru)</p> <p>ГЛАВНАЯ - Сайт mirbiologii!</p> <p>http://www.virtulab.net/</p> <p>http://chemistry-chemists.com</p> <p>http://interneturok.ru/</p> <p>http://simplescience.ru</p> <p>http://simplescience.ru/video/</p> <p>http://mirbiologii.ru/</p> <p>http://www.uchportal.ru/</p> <p>http://prezentacii.com/</p> <p>http://www.livt.net <i>Электронная иллюстрированная</i></p>

		<p>энциклопедия "Живые существа" http://www.floranimal.ru/ Портал о растениях и животных http://www.plant.geoman.ru/ Занимательно о ботанике. Жизнь растений</p>
<p>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов – 8 часов</p>	<p>8</p>	<p>Бесплатные видеуроки от проекта «Инфоурок» (iu.ru) http://www.libnet.ru/education/lib/ Библиотека видеуроков по школьной программе ИнтернетУрок (interneturok.ru) Видеоуроки по школьным предметам Онлайн уроки бесплатно (virtualacademy.ru) Группа компаний «Просвещение» (prosv.ru) Разработки уроков для учителей (videouroki.net) http://school-collection.edu.ru/ Тесты по биологии онлайн Online Test Pad http://ege.yandex.ru Бесплатные онлайн тесты по биологии – Бесплатные онлайн тесты по биологии 5 класс (iq2u.ru) Онлайн тесты по биологии с ответами (testometrika.com) Тесты по биологии (biouroki.ru) http://www.examen.ru/ http://nsportal.ru/shkola/ Тесты по Биологии для 5 класса (testedu.ru) ГЛАВНАЯ - Сайт mirbiologii! http://www.virtulab.net/ http://chemistry-chemists.com http://interneturok.ru/ http://simplescience.ru http://simplescience.ru/video/ http://mirbiologii.ru/ http://www.uchportal.ru/ http://prezentacii.com/ http://www.livt.net Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа" http://www.floranimal.ru/ Портал о растениях и животных http://www.plant.geoman.ru/ Занимательно о ботанике. Жизнь растений</p>

<p>Многообразие организмов - 20 часов</p>	<p>20</p>	<p>Бесплатные видеоуроки от проекта «Инфоурок» (iu.ru) http://www.libnet.ru/education/lib/ Библиотека видеоуроков по школьной программе ИнтернетУрок (interneturok.ru) Видеоуроки по школьным предметам Онлайн уроки бесплатно (virtualacademy.ru) Группа компаний «Просвещение» (prosv.ru) Разработки уроков для учителей (videouroki.net) http://school-collection.edu.ru/ Тесты по биологии онлайн Online Test Pad (ege.yandex.ru) Бесплатные онлайн тесты по биологии – Бесплатные онлайн тесты по биологии 5 класс (iq2u.ru) Онлайн тесты по биологии с ответами (testometrika.com) Тесты по биологии (biouroki.ru) http://www.examen.ru/ http://nsportal.ru/shkola/ Тесты по Биологии для 5 класса (testedu.ru) ГЛАВНАЯ - Сайт mirbiologii! http://www.virtulab.net/ http://chemistry-chemists.com http://interneturok.ru/ http://simplescience.ru http://simplescience.ru/video/ http://mirbiologii.ru/ http://www.uchportal.ru/ http://prezentacii.com/ http://www.livt.net <i>Электронная иллюстрированная энциклопедия "Живые существа"</i> http://www.floranimal.ru/ <i>Портал о растениях и животных</i> http://www.plant.geoman.ru/ <i>Занимательно о ботанике. Жизнь растений</i></p>
--	-----------	--

