

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 14 Г.ЧЕЛЯБИНСКА»
(МАОУ «СОШ № 14 г. Челябинска»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному предмету
«Биология»
(основное общее образование)

Разработчик : Бадамшина А.Ю., учитель биологии высшей
квалификационной категории
МАОУ «СОШ №14 г.Челябинска»,

Челябинск

2016

1. Пояснительная записка

Рабочая программа является структурным компонентом основной образовательной программы основного общего образования МАОУ «СОШ №14 г. Челябинска» и разработана на основе положений федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Министерства образования и науки РФ от 17.12.2015 г. № 1897, с изм. приказ Министерства образования и науки от 31.12.2015 №1577); примерной основной образовательной программы основного общего образования (реестр Министерства образования и науки РФ); авторской рабочей программы Пономаревой И.Н., Николаева И.В., Корниловой О.

Рабочая программа разработана с учетом национальных, региональных и этнокультурных особенностей Челябинской области.

Освоение учебного предмета «Биологии» направлено на достижение следующих целей:

- социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.
- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе.
- отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.
- для повседневной жизни и практической деятельности.
- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира;
- овладение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания;
- воспитание ответственного и бережного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью окружающих, культуры поведения в окружающей среде, т. е. гигиенической, генетической и экологической грамотности;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий.

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1 час в неделю) в 5 классе, 35 (1 час в неделю) в 6 классе, по 70 часов (2 часа в неделю) в 7, 8, 9 классах.

Дидактическое обеспечение реализации рабочей программы по учебному предмету «Биология»:

- Пономарева И.Н. Биология. 5 класс: Учебник для общеобразовательных учебных учреждений / Пономарева И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. – М.: Вентана – Граф, 2016

- Пономарева И.Н. Биология. 6 класс: Учебник для общеобразовательных учебных учреждений / Пономарева И.Н., Кучменко В.С., Корнилова О.А. – М.: Вентана – Граф, 2014.

- Константинов В.М. Биология. 7 класс: Учебник для общеобразовательных учебных учреждений / Константинов В.М., Кучменко В.С., Бабенко В.Г.. – М.: Вентана – Граф, 2015.

- Драгомилов А.Г. Биология. 8 класс Учебник для общеобразовательных учебных учреждений / Драгомилов А.Г , Марш Р.Д. – М.: Вентана – Граф, 2017.

- Пономарева И.Н. Биология. 9 класс: Учебник для общеобразовательных учебных учреждений / Пономарева И.Н., Чернова н.М., Корнилова О.А. - М.: Вентана - Граф, 2017

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на формирование всесторонне образованной, инициативной и успешной личности, обладающей системой современных мировоззренческих взглядов, ценностных ориентаций, идейно-нравственных, культурных и этических принципов и норм поведения.

2.1 Благодаря изучению биологии должны быть получены следующие *личностные результаты*:

У обучающегося будут сформированы:

- знание правил отношения к природе,
- гражданский патриотизм, любовь к Родине, чувство гордости за свою страну
- уважение к личности и её достоинству, доброжелательное отношение к окружающим
- уважение к природе, признание ценности здоровья, своего и других людей, оптимизм в восприятии мира
- потребность в самовыражении и самореализации;
- позитивная моральная самооценка
- готовность и способность к выполнению норм и требований школьной жизни, прав и обязанностей ученика
- овладение навыками сотрудничества со сверстниками при осуществлении коллективных заданий
- умение работать в коллективе – в парах и в малых группах
- патриотические чувства при ознакомлении с научной деятельностью российских ученых
- проявление эстетического чувства к объектам живой природы
- мотивации к творческому труду
- убежденности в целостности биологических знаний в жизни общества
- понимание значимости методов биологический исследований
- постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
- осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
- оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
- правил поведения в чрезвычайных ситуациях
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения и принятия;
- овладение навыками сотрудничества со сверстниками и взрослыми при осуществлении коллективных проектных заданий, решение проблемных вопросов
- проявление эстетического чувства, эмоционально- ценностного и гуманистического отношения к объектам живой природы , к материальным и духовным ценностям
- мотивации к творческому труду, готовность к самообразованию

- научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры
- 2.2 Благодаря изучению биологии должны быть получены следующие **метапредметные результаты**, проверяемые на биологическом материале:

2.2.1 Формирование универсальных учебных действий (УУД)

Регулятивные УУД

Обучающийся научится:

- формулировать учебную проблему под руководством учителя.
- формировать цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать способ ее достижения под руководством учителя.
- пытаться анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать пути достижения целей. Планировать ресурсы для достижения цели.
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- умение видеть учебную проблему.
- формировать цель деятельности на основе поставленной проблемы и предлагать способ ее достижения под руководством учителя.
- пытаться анализировать условия достижения цели на основе учёта выделенных учителем ориентиров действия в новом учебном материале.
- планировать пути достижения целей. Планировать ресурсы для достижения цели.
- называть трудности, с которыми столкнулся при решении задачи
- Составлять (в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
- самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.
- оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности направленной на достижение поставленных целей;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки
- самостоятельно планировать и осуществлять текущий контроль своей деятельности.
- оценивать продукт своей деятельности. Указывать причины успехов и неудач в деятельности
- принимать решения в проблемной ситуации на основе переговоров.
- основам саморегуляции в учебной и познавательной деятельности направленной на достижение поставленных целей;
- в диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки

Познавательные УУД

Обучающийся научится:

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации.
- Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.
- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
- Давать определение понятиям.
- Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное).
- Выявлять причины и следствия простых явлений.

- Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск биологической информации.
- Устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов.
- Участвовать в проектно- исследовательской деятельности.
- Проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя.
- Давать определение понятиям.
- Уметь структурировать тексты (выделять главное и второстепенное, главную идею текста, выстраивать последовательность описываемых событий).
- Выявлять причины и следствия простых явлений.
- Классифицировать биологические объекты и явления, делать выводы
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- Объяснять явления, процессы, связи и отношения, выявляемые в ходе исследования;
- Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

Коммуникативные УУД

Обучающийся научится:

- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать их.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации;
- Устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Соблюдать нормы публичной речи и регламент в монологе и дискуссии.
- Адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументировать свои позиции
- Формулировать собственное мнение, отстаивать свои позиции.
- Осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь.
- Уметь работать в группе — устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать;
- Устраивать групповые обсуждения и обеспечивать обмен знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.
- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).
- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности
- Определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- Организует и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; планировать общие способы работы;

- Устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор.
- Координировать свою позицию с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности
- Определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- Организовывает и планирует учебное сотрудничество с учителем и сверстниками; планировать общие способы работы;

2.2.2 Формирование и развитие основ читательской компетенции

Обучающийся научится:

- Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл
- Определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- Выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
- Находить в тексте требуемую информацию (находить необходимую единицу информации в тексте);
- Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: графики, таблицы
- Сравнить заключённую в тексте информацию разного характера
- Связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников
- Ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл
- Определять главную тему, общую цель или назначение текста;
- Выбирать из текста или придумать заголовок, соответствующий содержанию и общему смыслу текста;
- Находить в тексте требуемую информацию (находить необходимую единицу информации в тексте);
- Преобразовывать текст, используя новые формы представления информации: графики, таблицы
- Сравнить заключённую в тексте информацию разного характера
- Связывать информацию, обнаруженную в тексте, со знаниями из других источников
- Использовать в тексте таблицы, изображения;
- Анализировать и оценивать информацию из разных источников, преобразовывая из одной формы в другую
- Формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
- Предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- Находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы)
- Выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- Использовать в тексте таблицы, изображения;
- Обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;
- Формулировать тезис, выражающий общий смысл текста;
- Предвосхищать содержание предметного плана текста по заголовку и с опорой на предыдущий опыт;
- Находить в тексте требуемую информацию (пробежать текст глазами, определять его основные элементы)
- Выделять не только главную, но и избыточную информацию;
- Обнаруживать в тексте доводы в подтверждение выдвинутых тезисов;

2.2.3 Усовершенствование навыков работы с информацией

Обучающийся научится:

- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);

- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- соблюдать требования техники безопасности при работе с устройствами ИКТ.
- осуществлять фиксацию изображений в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- Осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора
- Избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве;
- правильно включать и выключать устройства ИКТ, входить в операционную систему и завершать работу с ней, выполнять базовые действия с экранными объектами (перемещение курсора, выделение, прямое перемещение, запоминание и вырезание);
- осуществлять информационное подключение к локальной сети и глобальной сети Интернет;
- соблюдать требования техники безопасности при работе с устройствами ИКТ.
- осуществлять фиксацию изображений и звуков в ходе процесса обсуждения, проведения эксперимента, природного процесса, фиксацию хода и результатов проектной деятельности;
- создавать презентации на основе цифровых фотографий;
- Осуществлять редактирование и структурирование текста в соответствии с его смыслом средствами текстового редактора
- Избирательно относиться к информации в окружающем информационном пространстве;
- Использовать приёмы поиска информации на персональном компьютере, в информационной среде учреждения и в образовательном пространстве;
- Проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.
- Использовать возможности ИКТ в творческой деятельности
- Использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- Моделировать и использовать виртуальные конструкторы
- Проектировать и организовывать свою индивидуальную и групповую деятельность, организовывать своё время с использованием ИКТ.
- Использовать возможности ИКТ в творческой деятельности
- Использовать различные приёмы поиска информации в Интернете, поисковые сервисы, строить запросы для поиска информации и анализировать результаты поиска;
- Использовать различные библиотечные, в том числе электронные, каталоги для поиска необходимых книг;
- Проводить эксперименты в виртуальных лабораториях
- Моделировать и использовать виртуальные конструкторы

2.2.4 Приобретение опыта проектной деятельности

Обучающийся научится:

- Выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы;
- Ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования;
- Использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение;
- Излагать свою точку зрения
- Выполнять учебное исследование и учебный проект, используя оборудование, модели, методы и приёмы, адекватные исследуемой;
- Распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования;

- Использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, описание, измерение;
- Ясно, логично и точно излагать свою точку зрения;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать последствия деятельности человека в природе
- Отбирать методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- Использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как постановка проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент, моделирование, теоретическое обоснование;
- Ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;
- Отбирать методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы;
- Использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как постановка проблемы, выдвижение гипотезы, эксперимент, моделирование, теоретическое обоснование;
- Ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме;

2.3 Планируемые результаты изучения учебного предмета “Биология”

Изучение биологии должно обеспечивать достижение следующих *предметных результатов*:

5 класс

Пятиклассник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности клеток растений, животных, бактерий, грибов;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов;
- выделять существенные признаки биологических объектов(бактерий, грибов)
- приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий
- осуществлять классификацию биологических объектов (бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе
- роль бактерий и грибов в жизни человека

Пятиклассник получит возможность научиться:

- *соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;*
- *находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*

6 класс

Шестиклассник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности растений, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения растительного организма: проводить наблюдения за растениями, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать растения и происходящие в них процессы;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.
- роль растений в жизни человека;
- сравнивать биологические объекты (растения, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

Шестиклассник получит возможность научиться

- *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;*
- *находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*

7 класс

Семиклассник научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности животных, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения животных организмов: проводить наблюдения за животными, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению животных (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Семиклассник получит возможность научиться:

- *работы с определителями животных; выращивания 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 различным животным (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *находить информацию о животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

8 класс

Восьмиклассник научится:

- 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;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Восьмиклассник получит возможность научиться:

- *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.*

9 класс

Живые организмы

Выпускник научится:

- *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, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.*

Выпускник получит возможность научиться:

- *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, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.*

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- *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;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Выпускник получит возможность научиться:

- *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.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- 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 природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

- *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*
- *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

3. Содержательные учебные предметы « Биология»

Раздел 1 Живые организмы

Биология – наука о живых организмах

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.

Свойства живых организмов (*структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость*) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

Клеточное строение организмов

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

Многообразие организмов

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

Среды жизни

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. *Растительный и животный мир родного края.*

Царство Растения

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.

Органы цветкового растения

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. Видоизмененные побеги. Почка. 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.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения.* Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), 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.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Царство Грибы

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.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многokлеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

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. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. 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 и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

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. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

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.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение 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. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения плесневых грибов.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Изучение строения позвоночного животного.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Многообразие животных

Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных

Раздел 2 Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

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. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

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).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, 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.

Кровь и кровообращение

Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* 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. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких 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.

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 Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

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 веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребенка. 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 путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

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.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* 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 из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

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

несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

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

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Раздел 3 Общие биологические закономерности

Биология как наука

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. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

Клетка

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. *Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма.* Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.

Организм

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. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* 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.

Вид

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. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

Экосистемы

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, ее основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах*. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы*. 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.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов	Количество часов по рабочей программе				
			5 класс	6 класс	7 класс	8 класс	9 класс
	Живые организмы						
1	Биология – наука о живых организмах	5	5				
2	Клеточное строение организмов	7	4	3			
3	Многообразие организмов	2	2				
4	Среды жизни	8	8				
5	Царство Растения	2		2			
6	Органы цветкового растения	7		7			
7	Микроскопическое строение растений	2		2			
8	Жизнедеятельность цветковых растений	6		6			
9	Многообразие растений	12	2	10			
10	Царство Бактерии	3	3				
11	Царство Грибы	4	4				
12	Царство Животные	9	2		7		
13	Одноклеточные животные, или Простейшие	4			4		
14	Тип Кишечнополостные	2			2		

15	Типы червей	5			5		
16	Тип Моллюски	4			4		
17	Тип Членистоногие	7			7		
18	Тип Хордовые	34			34		
	Человек и его здоровье						
1	Введение в науки о человеке	4	2			2	
2	Общие свойства организма человека	3				3	
3	Нейрогуморальная регуляция функций организма	6				6	
4	Опора и движение	8				8	
5	Кровь и кровообращение	7				7	
6	Дыхание	6				6	
7	Пищеварение	6				6	
8	Обмен веществ и энергии	3				3	
9	Выделение	4				4	
10	Размножение и развитие	3				3	
11	Сенсорные системы (анализаторы)	5				5	
12	Высшая нервная деятельность	8				8	
13	Здоровье человека и его охрана	8				8	
	Общие биологические закономерности						
1	Биология как наука	5					5
2	Клетка	11					11
3	Организм	17					17
4	Вид	23		1	2		20
5	Экосистемы	23	2	3	3		15
	Резервное время	7	1	1	2	1	3
	Итого	280	35	35	70	70	70

Лабораторные работы

Рабочей программой для выполнения практической части предусматривается лабораторные работы и экскурсии, которые направлены на формирование и развитие специальных учебных умений у учащихся, на самостоятельное познание явлений природы, на применение знаний, полученных в процессе теоретической подготовки. Лабораторные и практические работы носят оценочный характер. Оцениванию подлежат лабораторные и практические работы, направленные на определение уровня готовности обучающихся на практике применять полученные знания.

Лабораторные работы (5 класс)

№ п/п	Тема урока	Лабораторные и практические работы
1	<i>Урок №4/4.</i> Увеличительные приборы	Лабораторная работа №1. «Изучение устройства увеличительных приборов»
2	<i>Урок №6/6.</i> Строение клетки. Ткани	Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»
3	<i>Урок №14/5.</i> Растения.	Лабораторная работа №3. «Знакомство с внешним строением растения»
4	<i>Урок №15/6</i> Животные	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»
5	<i>Урок №17/8</i> Многообразие и значение грибов	Лабораторная работа № 5 «Изучение строения плесневых грибов»

Экскурсии (5 класс)

№ п./п.	Название разделов	Название экскурсии	№ урока
1	Человек на планете Земля	Сохраним богатство живого мира. «Многообразие живого мира». Экскурсия №1.	33/4

Лабораторные работы (6 класс)

№ п/п	Тема урока	Лабораторные и практические работы
1	<i>Урок № 6/1.</i> Семя, его строение и значение	Лабораторная работа №1. «Строение семян однодольных и двудольных растений»
2	<i>Урок №8/3.</i> Корень, его строение и значение	Лабораторная работа №2. «Строение корня проростка»
3	<i>Урок №9/4</i> Побег, его строение и развитие	Лабораторная работа № 3 «Строение вегетативной и генеративной почки»
4	<i>Урок №10/5</i> Лист, его строение и значение	Лабораторная работа № 4 «Строение листа»
5	<i>Урок №11/6</i> Видоизменение побегов	Лабораторная работа № 5 «Видоизмененные побеги»

6	Урок №15/1. Минеральное питание растений и значение воды.	<u>Лабораторная работа № 6</u> «Передвижение воды и минеральных веществ в растении»
7	Урок №19/5. Вегетативное размножение растений и его использование человеком	<u>Лабораторная работа № 7</u> «Вегетативное размножение комнатных растений»
8	Урок №22/2. Водоросли, их многообразие в природе.	<u>Лабораторная работа № 8</u> «Изучение строения водорослей»
9	Урок №23/3. Отдел моховидные. Общая характеристика и значение	<u>Лабораторная работа № 9</u> «Изучение строения мхов»
10	Урок №24/4. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	<u>Лабораторная работа № 10</u> «Изучение строения папоротника»
11	Урок №25/5. Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение.	<u>Лабораторная работа № 11</u> «Изучение строения голосеменных растения»
12	Урок №26/6. Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	<u>Лабораторная работа № 12</u> «Изучение строения покрытосеменных растения»
13	Урок №27/7. <u>Лабораторная работа №15.</u> Определение принадлежности растений к определенной систематической группе по внешнему строению растений	<u>Лабораторная работа № 13</u> Определение принадлежности растений к определенной систематической группе по внешнему строению растений

Экскурсии (6 класс)

№ п./п.	Название разделов	Название экскурсии	№ урока
1	Природные сообщества	«Весенние явления в жизни экосистемы-парка» Экскурсия №1.	32/1

Лабораторные работы (7 класс)

№ п/п	Тема урока	Лабораторные и практические работы
1	Урок №9/2 Тип инфузории	Лабораторная работа №1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки».
2	Урок № 17/ 4 Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви	Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение.раздражимость»
3	Урок №21/ 3 Класс двустворчатые моллюски	Лабораторная работа №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков».
4	Урок №25/3 Класс Насекомые	Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого»
5	Урок №27/ 5 Типы развития насекомых. Общественные насекомые	Лабораторная работа № 5 «Изучение типов развития насекомых»
6	Урок № 31 /2 Надкласс рыбы. Общая характеристика, внешнее строение.	Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»

7	Урок № 45 /1 Общая характеристика класса . Внешнее строение птиц	Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение птиц. Строение перьев»
8	Урок №55 /2 Внутреннее строение млекопитающих	Лабораторная работа № 8 «Строение скелета млекопитающих»

Экскурсии (7 класс)

№ п./п.	Название разделов	Название экскурсии	№ урока
1	Общие сведения о мире животных	«Разнообразие животных в природе» Экскурсия №1.	2/2
2	Тип Членистоногие	Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края Экскурсия №2	27/5
3	Класс Птицы	«Разнообразие птиц и местности проживания» Экскурсия №3	51/7
4	Класс Млекопитающие , или Звери	« Разнообразие млекопитающих Южного Урала» Экскурсия №4	61/8
5	Развитие животного мира на Земле	«Весенние явления в жизни животных» Экскурсия №5	67/4

Лабораторные работы (8 класс)

№ п/п	Тема урока	Лабораторные и практические работы
1	Урок № 3/3 «Ткани организма человека»	Лабораторная работа № 1 «Клетки и ткани под микроскопом»
2	Урок №4/4 « Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов»	Лабораторная работа №2 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»
3	Урок №7/2 «Скелет головы и туловища»	Лабораторная работа № 3 «Выявление особенностей строения позвонков»
4	Урок №8/3 « Скелет конечностей»	Лабораторная работа № 4 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»
5	Урок №12/7 «Нарушение осанки и плоскостопие»	Лабораторная работа №5 «Выявление нарушение осанки и наличие плоскостопия»,
6	Урок № 15/1 «Значение крови и её состав»	Лабораторная работа № 6 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»
7	Урок № 19/5 «Движение крови по сосудам»	Лабораторная работа № 7 «Определение ЧСС, скорости кровотока и подсчет пульса в разных условиях»
8	Урок № 21/7 «Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях»	Лабораторная работа №8 «Функциональная сердечно-сосудистая проба»

9	Урок № 23/3 «Дыхательные движения»	Лабораторная работа № 9 «Дыхательные движения»
10	Урок № 24/4 «Регуляция дыхания»	Лабораторная работа №10 «Измерение объёма грудной клетки»
11	Урок № 32/3 «Пищеварение в ротовой полости и желудке»	Лабораторная работа № 11 «Действие ферментов слюны на крахмал»
12	Урок № 38/2 «Нормы питания»	Лабораторная работа № 12 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»
13	Урок № 49/5 «Головной мозг»	Лабораторная работа №13 «Изучение функций отделов головного мозга»
14	Урок №52/2 «Орган зрения и зрительный анализатор»	Лабораторная работы №14 «Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»
15	Урок № 58/2 Приобретённые формы поведения	Лабораторная работа №15 «Перестройка динамического стереотипа»

Лабораторные работы (9 класс)

№ п/п	Тема урока	Лабораторные и практические работы
1	Урок № 6/1 Многообразие клеток	Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»
2	Урок №14/9 Размножение клетки и её жизненный цикл	Лабораторная работа №2 «Рассмотрение микропрепаратов с делющимися клетками»
3	Урок №29/14 Закономерности изменчивости	Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»
4	Урок №30/15 Наследственная изменчивость	Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»
5	Урок №45/13 Основные закономерности эволюции	Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к среде обитания»
6	Урок № 64/12 Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»

Экскурсии (9 класс)

№ п/п	Название разделов	Название экскурсии	№ урока
1	Изучение и описание экосистемы своей местности	Экскурсия №1. «Изучение и описание экосистемы своей местности»	65/13

Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей по предмету отражено в календарно-тематическом планировании с учетом соответствующих тем, положений базового компонента программы. Распределения учебного времени запланированы в форме экскурсий, уроков или включены фрагментарно в уроки.

Национальные, региональные и этнокультурные особенности (5 класс)

№ НРЭО	№ урока	Тема урока	Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей
1	3	Методы изучения природы	Наблюдение за сезонными изменениями в жизни растений и животных
2	9	Великие естествоиспытатели Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире»	Знаменитые биологи, экологи, краеведы, изучающие флору и фауну Южного Урала
3	12	Значение бактерий в природе и для человека	Статистические данные заболеваний населения в Челябинской области, вызванные бактериями- паразитами.
4	13	Растения	Многообразие споровых и семенных растений Челябинской области
5	15	Животные	Многообразие беспозвоночных и позвоночных животных Челябинской области
6	16	Грибы	Съедобные и ядовитые грибы Челябинской области
7	20	Значение живых организмов в природе и жизни человека	Культурные растения и промысловые животные Челябинской области
8	19	Лишайники	Многообразие лишайников Челябинской области
9	23	Экологические факторы среды	Влияние антропогенных факторов на природу Челябинской области
10	24	Приспособления организмов к жизни в природе	Приспособление животных к абиотическим факторам Челябинской области
11	25	Природные сообщества	Роль растений и животных в экосистемах Южного Урала
12	26	Природные зоны России	Природные зоны Челябинской области
13	31	Как человек изменял природу	Особоохраняемые территории Челябинской области
14	32	Важность охраны живого мира планеты	Красная книга Челябинской области
15	33	Сохраним богатство живого мира Экскурсия «Многообразие живого мира»	Многообразие живых организмов Челябинской области

Национальные, региональные и этнокультурные особенности (6 класс)

№ НРЭО	№ урока	Тема урока	Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей
1	2	Многообразие жизненных форм растений	Сезонные явления в жизни растений Челябинской области
2	13	Плоды. Разнообразие и значение	Распознавание плодов и семян у растений местных видов
3	22	Водоросли, их многообразие в природе.	Разнообразие водорослей водоемов Челябинской области.
4	23	Отдел моховидные. Общая характеристика и значение	Разнообразие мхов Челябинской области
5	24	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.	Разнообразие папоротников, хвощей Челябинской области.
6	25	Отдел голосеменные. Общая характеристика и значение.	Разнообразие голосеменных растений Челябинской области.
7	26	Отдел покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	Разнообразие цветковых растений Южного Урала.
8	27	Семейства класса Двудольные	Определение принадлежности растений к определенной систематической группе по внешнему строению растений
9	28	Семейства класса Однодольные	Растения Южного Урала в фольклоре, искусстве.
10	30	Многообразие и происхождение культурных растений.	Важнейшие представители сельскохозяйственных растений классов однодольных и двудольных в Челябинской области.
11	32	Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме	Растительные сообщества Южного Урала.
12	34	Смена природных сообществ и ее причины Охрана растительных сообществ.	Растения, занесенные в Красную книгу Челябинской области.

Национальные, региональные и этнокультурные особенности (7 класс)

№ НРЭО	№ урока	Тема урока	Содержание национально-регионального компонента
1	2	Разнообразие животных в природе	Представители животного мира. Правила поведения в природе. Роль животных в природе .
2	4	Животные в фольклоре Южного Урала	Животные в фольклоре, искусстве Челябинской области
3	10	Многообразие простейших Челябинской области	Представители простейших. Статистические данные заболеваний населения в Челябинской области,

			вызванные простейшими
4	13	Многообразие представителей типа кишечнополостных Челябинской области	Представители кишечнополостных Челябинской области
5	15	Многообразие плоских и круглых червей южного Урала	Представители и экология плоских и круглых червей Челябинской области
6	19	Разнообразие представителей типа моллюсков Челябинской области.	Разнообразие моллюсков Челябинской области
7	23	Разнообразие ракообразных Южного Урала	Разнообразие и экология ракообразных Южного Урала.
8	24	Разнообразие паукообразных Южного Урала.	Разнообразие и экология паукообразных Южного Урала
9	27	Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края	Представители насекомых Южного Урала и значение насекомых. Охраняемые насекомые Южного Урала
10	28	Разнообразие насекомых Южного Урала	Представители насекомых вредителей. Меры борьбы с ними на Южном Урале
11	34	Многообразие рыб Южного Урала.	Многообразие рыб Южного Урала. Редкие рыбы Челябинской области.
12	39	Разнообразие земноводных Южного Урала Исчезающие, редкие и охраняемые виды.	Разнообразие земноводных Южного Урала. Редкие земноводные южного Урала
13	42	Разнообразие пресмыкающиеся Южного Урала	Разнообразие пресмыкающиеся Южного Урала.
14	51	Разнообразие птиц и местности проживания	Разнообразие птиц Южного Урала. Описание поведения птиц в природе.
15	61	Разнообразие млекопитающие Южного Урала	Разнообразие млекопитающих Южного Урала. Экологические группы животных.
16	62	Промысловые животные Южного Урала.	Хозяйственное значение животных Южного Урала. Редкие и исчезающие млекопитающие Южного Урала
17	67	Весенние явления в жизни животных	Природные явления. Взаимоотношения живых организмов в природном сообществе.

Национальные, региональные и этнокультурные особенности (8 класс)

№ НРЭО	№ урока	Тема урока	Содержание национально-регионального компонента
1	1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе.	Следы древнего человека на Южном Урале.
2	2	Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки	Влияние экологических факторов Челябинской области на процессы митоза.

3	9	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	Статистика заболеваний опорно-двигательной системы в Челябинской области.
4	13	Развитие опорно-двигательной системы	Данные по оценке состояния опорно-двигательного аппарата у учащихся школы.
5	18	Движение лимфы	Воздействие загрязнений окружающей среды Metallургического района г. Челябинска на поддержание гомеостаза.
6	20	Регуляция работы органов кровеносной системы	Характеристика заболеваний сердечно-сосудистой системы, их частота встречаемости у населения Челябинской области.
7	27	Заболевания дыхательной системы	Характеристика заболеваний дыхательных путей, их частота встречаемости у населения Челябинской области.
8	35	Заболевания органов пищеварения	Характеристика заболеваний пищеварительной системы, их частота встречаемости у населения Челябинской области.
9	41	Заболевания органов мочевыделения. Питьевой режим.	Характеристика заболеваний выделительной системы, их частота встречаемости у населения Челябинской области.
10	43	Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов	Влияние недостатка УФ лучей Челябинской области на состояние кожи.
11	46	Значение, строение и функция нервной системы	Характеристика заболеваний нервной системы, их частота встречаемости у населения Челябинской области.
12	53	Заболевания и повреждения органов зрения	Данные по оценке остроты зрения у учащихся школы № 14.
13	64	Вред наркотических веществ	Влияние наркотических веществ на развитие и здоровье человека (статистические данные по Челябинской области).
14	68	Развитие организма человека	Демографические показатели по Челябинской области

Национальные, региональные и этнокультурные особенности (9 класс)

№ НРЭО	№ урока	Тема урока	Содержание национально- регионального компонента
1	17	Бактерии и вирусы	Статистические данные о вирусных инфекциях в Челябинской области и их влиянии на организм. НРЭО
2	30	Наследственная изменчивость	Влияние мутационных факторов в Челябинской области на состояние здоровья населения
3	31	Основы селекции у организмов	Селекционные сорта сельскохозяйственных растений и животных Челябинской

			области.
4	36	Этапы развития жизни на Земле	Данные археологических исследований в Челябинской области
5	40	Вид, его критерии и структура	Видовое разнообразие флоры и фауны Южного Урала
6	51	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	Загрязнение экосистем Челябинской области, вследствие аварии на станции «Маяк».
7	54	Общие законы действия факторов среды на организмы	Приспособление организмов к наземно-воздушной среде обитания на примере видов лесной зоны Metallургического района
8	55	Приспособленность организмов к действию факторов среды	Примеры адаптации видов растений и животных Южного Урала
9	60	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	Экосистема Каштакского бора
10	62	Многообразие биогеоценозов(экосистем) Агроэкосистема.	Сквер Metallургического района г. Челябинска
11	64	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	Зоны «Экологических катастроф» Урала
12	65	Изучение и описание экосистемы своей местности	Изучение и описание экосистемы своей местности