

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАОУ ТО
«Гимназия российской культуры»

Э.В. Загвязинская

30.08.2020



Рабочая программа

БИОЛОГИЯ

Классы: 5-9

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе авторской программы по биологии для 5-9 классов авторов И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой, опубликованной в сборнике «Рабочие программы. ФГОС. Биология: 5-9 классы: программа», М.: «Вентана–Граф», 2017.

Рабочая программа по биологии соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся. Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС.

Цели и задачи учебного курса

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

- социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей 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;
- развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебнопознавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- **формирование** системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- **овладение** научным подходом к решению различных задач;
- **овладение** умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты;
- **овладение** умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- **воспитание** ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- **формирование** умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём

Учебный предмет включает разделы: **живые организмы, человек и его здоровье, общие биологические закономерности.**

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

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

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

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

природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, биотехнологии и отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

В 8 классе в разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде. В курсе уделяется большое внимание санитарно-гигиенической службе, охране природной среды, личной гигиене. Включение сведений по психологии позволит более рационально организовать учебную, трудовую, спортивную деятельность и отдых, легче вписаться в коллектив сверстников и стать личностью.

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

Место курса биологии в базисном учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы.

Класс	Кол-во часов в неделю / количество учебных недель	Общее количество часов
5	1/35	35
6	1/35	35
7	1/35	35
8	2/35	70
9	2/34	68
Всего за 5 лет обучения		243

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Используемые УМК

Учебники Федерального перечня:

1. Пономарёва И.Н., Николаев И.В., Корнилова О.А. Биология. 5 класс. – Москва, «Вентана-Граф», 2020.
2. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.
3. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.

4. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.

5. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н. М. Биология. 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2019.

6. УМК для 5, 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2017-2020, в которых реализована программа.

Формы организации познавательной деятельности

- Фронтальная;
- Групповая;
- Парная;
- Индивидуальная.

Методы и приемы обучения

- Объяснительно-иллюстративный метод обучения;
- Самостоятельная работа с учебным пособием;
- Поисковый метод;
- Проектный метод
- Игровой метод
- Метод проблемного обучения;
- Метод эвристической беседы;
- Анализ;
- Дискуссия;
- Диалогический метод;
- Практическая деятельность;

Формы контроля:

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- выполненные задания в рабочей тетради;
- результаты лабораторных работ;

Содержание контроля:

- знание понятий, терминов;
- умение самостоятельно отбирать материал, анализировать деятельность человека, высказывать свои суждения, строить умозаключения.
- умение использовать полученные знания на практике.

Культурологический компонент программы

В связи со спецификой методологических подходов к обучению в ГРК, возникла необходимость дополнения программы по биологии культурологическим компонентом. Культурологический компонент включает вопросы гармоничного взаимодействия общества и природы, различные биологические теории, законы, понятия. Раскрываются пространственные аспекты человеческой деятельности, которые позволяют воспринимать многообразие культурных миров нашей планеты. Культурологический компонент программы по биологии включает в себя:

- Ценностную контекстность, которая возникает при ознакомлении с деятельностью исследователей, ученых, с благородными сторонами их личности, что помогает воспитывать у школьников любовь к окружающему миру, учит ребят гордиться такими людьми.
- Междисциплинарность- в ходе реализации программы устанавливается тесная связь биологии с другими науками. Используются дидактические стихи о растениях, животных, а также различные загадки, пословицы и поговорки, мифы, легенды, сказки. Ребята пишут сочинения, сказки на заданную тему, прослушиваются музыкальные произведения, рассматриваются репродукции картин.
- Нормативность, направленная на раскрытие установленных норм, которые помогают сберечь и восстанавливать окружающую среду;
- Оценочность, которая выражается в эмоционально-волевых реакциях (хорошо — плохо; добро — зло) в отношении природы и общества;
- Деятельность, закрепленная в образах (культурный ландшафт, природоохранная деятельность) как выражение культурной жизнедеятельности.

Культурологический подход реализуется в различных формах деятельности

- интеллектуальной в процессе освоения «научных знаний как элементов культуры»
- практической — в условиях многомерной культурной среды, «растящей и питающей личность»
- художественно-эстетической — в процессе приобщения к великим творениям культуры через содержание предмета
- исследовательской — в ходе выполнения научных проектов;
- коммуникативной- воспитывающей культуру в процессе общения
- игровой — демонстрирующей эталон культуры в человеческом обществе.

Культурологический подход направлен на способность человека использовать знания как ценность, нацеливает учащихся на получение знаний, их рефлексивное осмысление. Одним из важнейших положений культурологического подхода к образованию является продуктивное обучение, когда создаются условия для творчества ребенка, в процессе которого он сам выбирает ценности, нормы, знания и образцы. У ребенка возникает интерес к учению, так как он видит реальный результат своих достижений. Содержание биологии открывает широкие возможности для творческой работы учащихся, так как в материал включаются различные теории, точки зрения ученых

Национально- региональный компонент программы

Национально - региональный компонент соответствует программе, составляет 10% учебного времени и реализуется в полном объеме. Включен в темы уроков фрагментарно, а также реализуется в форме

уроков – экскурсий, в том числе и виртуальных, проектов. Национально-региональный компонент призван отразить национальные и региональные особенности Тюменской области. Будучи составной частью региональной политики субъекта РФ, национально-региональный компонент предусматривает возможность введения содержания, связанного с воспитанием экологической культуры населения и охраной окружающей среды региона. Он отвечает потребностям изучения природно-экологических, экономических и социокультурных особенностей жизнедеятельности региона.

Цели реализации национально-регионального компонента в содержании рабочей программы курса биологии:

- повышение интереса к природе региона;
- усиление самостоятельности и творческого начала в работе с учащимися;
- создание коллектива единомышленников, имеющих общие интересы, способного решать серьёзные проблемы, в том числе и научно-исследовательского характера;
- воспитание патриотизма, чувства хозяина, бережливого отношения к природе и памятникам природы.

Национально-региональный компонент призван способствовать выполнению следующих задач:

- расширение, углубление и конкретизация знаний учебной дисциплины «Биология», предусмотренные федеральным компонентом государственного стандарта;
- реализация гарантированного права на получение комплекса знаний о природе Тюменской области каждым учащимся независимо от типа учебного заведения;
- углубление навыков естественнонаучных методов проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся, оформление результатов собственных изысканий;
- формирование у учащихся навыков поисково-исследовательской работы, сбор, обработка и систематизация материала.

Реализация национально-регионального компонента программы по темам дана в Приложении 1.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов:**

- Воспитание российской гражданской идентичности: любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни ;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости: овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;
- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных, экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые предметные результаты изучения курса биологии.

Учащийся научится:

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

- Выпускник овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.
- Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.
- Выпускник приобретет навыки использования научнопопулярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Живые организмы (5-7)

Учащийся научится:

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

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

Человек и его здоровье (8 кл)

Ученик научится:

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

Общие биологические закономерности (9 класс)

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

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

Тематическое планирование

Раздел «Живые организмы» (5-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

Учебно-тематический план. 5 класс

Класс	Раздел, тема	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы	Лабораторные работы
5 класс	Биология – наука о живом мире	8 ч			№1 «Изучение устройства увеличительных приборов». №2 «Знакомство с клетками растений».
	Многообразие живых организмов	11 ч			№3 «Знакомство с внешним строением побегом растения». №4. «Наблюдение за передвижением животных»
	Жизнь организмов на планете Земля	8 ч			
	Человек на планете Земля	5 ч			
	Резерв	3 ч			
Итого		35 ч			4 л/р

Содержание учебного курса. 5 класс

Раздел 1. Биология – наука о живом мире

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы – важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе – биология

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм – единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта.

Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Р.Гук, А.Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для жизни организма и клетки.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы – биосистемы

Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Лабораторная работа № 1. «Изучение устройства увеличительных приборов».

Лабораторная работа № 2. «Знакомство с клетками растений».

Раздел 2. Многообразие живых организмов

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии – систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы - неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии - примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий.

Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники.

Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Животные

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Грибы

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения – грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы – дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники – показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.

Лабораторная работа № 3. «Знакомство с внешним строением побегом растения».

Лабораторная работа № 4. «Наблюдение за передвижением животных».

Раздел 3. Жизнь организмов на планете Земля

Среды жизни планеты Земля

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов – обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе – экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения – производители органических веществ; животные – потребители органических веществ; грибы, бактерии – разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе. Примеры природных сообществ.

Природные зоны России

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Раздел 4. Человек на планете Земля

Как появился человек на Земле

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа – неандерталец. Орудия труда человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Итоговый контроль

Экскурсия. «Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя). Обсуждение заданий на лето.

Учебно-тематический план. 6 класс

№	Тема	Количество часов	В том числе		
			л/р	Экскурсии	Контр/раб
1	Наука о растениях – ботаника.	4		1	
2	Органы растений.	9	4		1
3	Основные процессы жизнедеятельности растений.	7	1		
4	Основные отделы цветковых растений	10	1		1
5	Историческое развитие и многообразие растительного мира	3			
6	Природные сообщества.	2			
	Итого	35	6	1	2

Содержание учебного курса. 6 класс

Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 часа).

Царство Растения. Значение растений. Многообразие жизненных форм. Растения – особое царство живого. Жизненные формы высших растений: дерево, кустарник, кустарничек, трава.

История изучения растений. Внешнее строение и общая характеристика.

Теофраст – отец ботаники. Одноклеточные и многоклеточные, высшие и низшие, семенные и споровые растения. Органы растений.

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.

Основные органоиды растительной клетки. Процессы жизнедеятельности клетки.

Ткани растений. Механическая, образовательная, покровная, проводящая, основные ткани растений – особенности строения и функции.

Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»

Культурологический компонент: экологическая культура, культурные растения нашего региона, достижения российской науки

Тема 2. Органы цветковых растений (10 часов).

Семя, его строение и значение. Однодольные и двудольные. Строение семени. Значение семян: для растений, животных и человека.

Лабораторная работа №1 «Изучение строения семени фасоли».

Условия прорастания семян. Вода, воздух, тепло, питательные вещества – необходимые условия прорастания семян.

Корень, его строение и значение. Типы корневых систем, виды корней, зоны корня.

Лабораторная работа №2 «Строение корня проростка»

Побег, его строение и развитие. Побег – сложный орган, состоящий из стебля, листьев и почек. Почки вегетативные и генеративные.

Лабораторная работа №3 «Строение вегетативных и генеративных почек».

Лист, его строение и значение. Внешнее и внутреннее строение листа. Лист, специализированный орган воздушного питания, дыхания, испарения. Видоизменение листьев.

Стебель - строение. Узлы и междоузлия: кора, камбий, древесины, сердцевина. Функции стебля.

Видоизменения стебля. Видоизменения надземных и подземных побегов.

Лабораторная работа №4 «Особенности строения корневища, клубня и луковицы».

Цветок – его строение и значение. Основные части цветка: тычинки и пестики. Околоцветник. Опыление. Оплодотворение. Обоопольные и однополюые цветки. Однодомные и двудомные растения.

Соцветия и опыление. Соцветия простые и сложные. Типы опыления и приспособления растений к ним.

Плод. Разнообразие и значение плодов. Плоды много- и односеменные, сочные и сухие. Способы распространения плодов. Плоды источник пищи для животных и человека. Необычное использование плодов.

Межпредметные понятия раздела: корень

Культурологический компонент: экологическая культура, значение растений в науке, культуре и искусстве, труды К.А.Тимирязева.

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (7 часов).

Минеральное питание растений и значение воды. Корень – специализированный орган минерального питания. Макро- и микроэлементы. Органические и минеральные удобрения. Вода как условие почвенного питания, экологические группы растений по отношению к воде.

Воздушное питание растений – фотосинтез. Фотосинтез - процесс образования органических веществ из воды и углекислого газа на свету в зеленых частях растения. Автотрофы и гетеротрофы. Космическая роль растений. Значение фотосинтеза в природе.

Дыхание и обмен веществ у растений. Дыхание – процесс способствующий высвобождению энергии. Обмен веществ - совокупность протекающих в организме превращений, обеспечивающих рост и развитие, рос и развитие, контакт организма с окружающей средой.

Размножение и оплодотворение у растений. Бесполое размножение: вегетативное и спорами. Половое размножение: оплодотворение, гаметы, яйцеклетки, спермии, зигота. С. Г. Навашина его открытие двойного оплодотворения.

Вегетативное размножение и его использование человеком.

Вегетативное размножение- размножение вегетативными органами. Значение вегетативного размножения. Способы вегетативного размножения используемые в с/х.

Культурологический компонент: экологическая культура, достижения науки, роль российских ученых в изучении процессов жизнедеятельности растений (С.Г.Навашина, К.А.Тимирязева)

Лабораторная работа №5 «Черенкование комнатных растений».

Рост и развитие растений. Рост – количественное изменение, развитие - качественное. Онтогенез – индивидуальное развитие. Влияние среды обитания на рост и развитие растений. Суточные и сезонные ритмы.

Межпредметные понятия: процесс, функция, способ, движение, синтез, наблюдение, эксперимент, рост.

Культурологический компонент: экологическая культура, селекция растений

Тема 4. Основные отделы цветковых растений (9 часов).

Систематика растений, её значение для ботаники

Водоросли, их разнообразие и значение в природе. Общая характеристика водорослей. Слоевище. Одноклеточные и нитчатые. Зеленые, красные, бурые водоросли.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Классы Моховидных: печеночники и листостебельные. Чередование поколений при размножении. Мхи в биогеоценозах.

Лабораторная работа №6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Особенности строение папоротников, хвоей и плаунов. Чередование поколений при размножении.

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Независимость процесса размножения от воды у голосеменных. Многообразие голосеменных в России. Цикл развития шишек сосны.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Покрытосеменные или цветковые. Двойное оплодотворение. Двудольные и однодольные.

Семейства класса Двудольные.

Розоцветные, Крестоцветные, Пасленовые, Сложноцветные, Мотыльковые.

Семейства класса Однодольные.

Злаки, Луковые, Лилейные.

Историческое развитие растительного мира. Разнообразие и происхождение культурных растений. Дары Нового и Старого Света.

Межпредметные понятия раздела: классификация, иерархия, признак, критерий, морфология

Культурологический компонент: экологическая культура, значение работ Н.И.Вавилова

Тема 5. Историческое развитие и многообразие растительного мира (3 часа)

Эволюция- процесс исторического развития живого мира. Реликтовые растения. Происхождение культурных растений. Центры происхождения растений. Дары Нового и Старого Света

Культурологический компонент: экологическая культура

Тема 6. Природные сообщества (2 часа).

Понятие о природном сообществе – биогеоценозе и экосистеме.

Совместная жизнь организмов в природном сообществе.

Смена природных сообществ и ее причины.

Межпредметные понятия раздела: система, факторы, объект, наблюдение, закономерность, развитие.

Культурологический компонент: экологическая культура

Учебно-тематический план. 7 класс

Наименование тем	Кол-во часов	Контрольные работы	Лабораторные и практические работы	экскурсии
Общие сведения о мире животных	3			+
Строение тела животных	1			
Подцарство Простейшие	2		Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»	

Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные	1			
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые Черви	3		Лабораторная работа №2 <i>Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.</i> Лабораторная работа №3 <i>«Внутреннее строение дождевого червя»(на усмотрение учителя)</i>	
Тип Моллюски	2		Лабораторная работа №4 «Изучение строения раковин моллюсков»	
Тип Членистоногие	4		Лабораторная работа №5 Изучение внешнего строения насекомого.	
Тип Хордовые	16			

Подтип Бесчерепные Подтип Черепные. Рыбы	2		Лабораторная работа №6 Изучение внешнего строения и передвижения рыб; Лабораторная работа №7 Изучение внешнего строения и передвижения рыб(на усмотрение учителя)	
Класс Земноводные, или Амфибии	2			
Класс Пресмыкающ иеся, или Рептилии	2			
Класс Птицы	5		Лабораторная работа №8 Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц; Лабораторная работа №9 Строение скелета птицы	<i>Птицы леса</i>
Класс Млекопитаю щие, или Звери	5		Лабораторная работа №10 Строение скелета млекопитающих	Разнообразие млекопитающ их
Развитие животного мира на Земле	1			
ИТОГО	33, 2ч.- резерв ное время			

Содержание тем учебного курса 7 класса

Тема 1. Общие сведения о мире животных (3 ч.)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительноядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и заботливое отношение к животным. Охрана животного мира. Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. Краткая история развития зоологии. Достижения современной зоологии.

Культурологический компонент: экологическая культура, значение животных для науки и культуры; история науки

Тема 2. Строение тела животных (1 ч.)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма.

Культурологический компонент: экологическая культура, достижения науки в изучении животных

Тема 3. Подцарство Простейшие (2ч.)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных.

Лабораторная работа

«Изучение строения и передвижения одноклеточных животных»

Культурологический компонент: экологическая культура, история науки, гигиенические навыки

Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные (1 ч.)

Общая характеристика типа кишечнополостные. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Эктодерма и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Культурологический компонент: экологическая культура, гигиенические навыки, значение животных для науки и культуры

Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви и Кольчатые черви(3 ч.)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей.

Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы.

Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация.

Свиной (либо бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Цикл развития и смена хозяев.

Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность и значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных. Понятие «паразитизм» и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека.

Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах. Значение червей и их место в истории развития животного мира.

Лабораторная работа

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

Культурологический компонент: экологическая культура, гигиенические навыки, значение животных для науки и культуры

Тема 6. Тип Моллюски (2 ч.)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины.

Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (либо виноградная улитка) и голый слизень. Их среды обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение.

Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (или перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение.

Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Лабораторная работа

«Изучение строения раковин моллюсков»

Культурологический компонент: экологическая культура, гигиенические навыки, значение животных для науки и культуры

Тема 7. Тип Членистоногие (4 ч.)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (или любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах.

Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Роль паукообразных в природе и их значение для человека.

Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере майского жука или комнатной мухи, саранчи или другого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Стрекозы, Жесткокрылые (или Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред лесным и сельскохозяйственным растениям. Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека. Растительноядные, хищные, паразиты среди представителей насекомых. Их биоценотическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Лабораторная работа

Изучение внешнего строения насекомого.

Культурологический компонент: экологическая культура, гигиенические навыки, значение животных для науки и культуры, роль животных в науке

Тема 8. Тип Хордовые(16 ч.)

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные или Позвоночные. Общая характеристика рыб. 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. Хозяйственное значение рыб, 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. Сальмонеллез – опасное заболевание, передающееся через яйца 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. Профилактика бешенства. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Их охрана. Виды и важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

Лабораторная работа

7. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;

8. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;

Культурологический компонент: экологическая культура, хозяйственное значение рыб, значение земноводных в науке (лягушка- лабораторное животное), применение яда змей в медицине, изучение древних пресмыкающихся; роль птиц в науке и культуре, домашние птицы; роль млекопитающих в науке и культуре. Одомашнивание животных

Экскурсия. Знакомство с птицами леса

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (1 ч.)

Историческое развитие животного мира, доказательства. Основные этапы развития животного мира на Земле. Понятие об эволюции. Разнообразие животного мира как результат эволюции живой природы. Биологическое разнообразие как основа устойчивого развития природы и общества. Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Уровни организации живой материи. Охрана и рациональное использование животных. Роль человека и общества в сохранении многообразия животного мира на нашей планете.

Культурологический компонент: экологическая культура, палеонтологические находки

Учебно-тематический план. 8 класс

Раздел, тема	Количество часов	Контрольные работы	Практические работы Лабораторные работы
1. Организм человека. Общий обзор	5 ч.		<p><i>Лабораторная работа №1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода».</p> <p><i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом».</p> <p>Практическая работа «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»</p>
2. Опорно-двигательная система	9 ч.	Тест	<p><i>Лабораторная работа №3</i> «Строение костной ткани».</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Состав костей».</p> <p>Практические работы Исследование строения плечевого пояса и предплечья Изучение расположения мышц головы Проверка правильности осанки Выявление плоскостопия Оценка гибкости позвоночника</p>
3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7 ч.	Тест	<p>Лабораторная работа: Сравнение крови человека и лягушки</p> <p>Практические работы: «Изучение явления кислородного голодания». «Определение ЧСС, скорости кровотока». «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу». «Доказательство вреда»</p>

			табакокурения». «Функциональная сердечно-сосудистая проба
4. Дыхательная система	7 ч.	Тест	Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха» Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения». Практические работы «Измерение обхвата грудной клетки». «Определение запыленности воздуха». Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система
5.Пищеварительная система	7 ч.	Тест	Лабораторная работа №8: Действие ферментов слюны на крахмал Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки» Практическая работа «Определение местоположения слюнных желез».
6. Обмен веществ и энергии	3 ч.+1	Тест	Практические работы: «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки
7.Мочевыделительная система	2 ч.		
8. Кожа	3 ч.+1	Тест	
9. Эндокринная и	5 ч		Практическая работа:

нервная системы			Действие прямых и обратных связей Штриховое раздражение кожи Изучение функций отделов головного мозга
10. Органы чувств. Анализаторы	6 ч.	Тест	Практическая работа: «Исследование реакции зрачка на освещённость» Исследование принципа работы хрусталика. обнаружение слепого пятна». «Оценка состояния вестибулярного аппарата». «Исследование тактильных рецепторов»
11. Поведение человека и высшая нервная деятельность	9 ч.	Тест	Практические работы: Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма. Изучение внимания
12. Половая система. Индивидуальное развитие организма	3 ч.	Тест	
Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	1 ч		
итого	70ч., 4 ч.- резервное время		

Содержание тем учебного курса 8 класса

Введение (1ч)

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

Тема 1. Организм человека. Общий обзор (5 ч.)

Место человека в систематике. Доказательства происхождения человека. Человек как вид.

Уровни организации. Структура тела. Органы и системы органов. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление. Их значение. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

Лабораторные и практические работы

1. Действие фермента каталазы на пероксид водорода
2. Клетки и ткани под микроскопом.
3. Получение мигательного рефлекса

Метапредметные понятия: наука, метод, наблюдения, эксперимент, объект, предмет, система, туризм, здоровый образ жизни, дифференциация, анализ, классификация, функция, движение, ядро, катализатор, рост, развитие.

Культурологический компонент: достижения науки в изучении организма человека, экологическая культура, достижения российской науки, сохранение здоровья, культура тела, экологическая культура, достижения российской науки, российские ученые, внесшие вклад в развитие медицины

Тема 3. Опорно-двигательная система (9 часов)

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро- и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы).

Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке, последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа.

Причины нарушения осанки и развития плоскостопия. Их выявление, предупреждение и исправление.

Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация скелета и муляжей торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков, распилов костей, приемов первой помощи при травмах.

Лабораторные работы.

Строение костной ткани

Состав костей

Практическая работа №1

Проверяем правильность осанки.

Есть ли у вас плоскостопие?

Гибок ли ваш позвоночник?

Метапредметные понятия: система, рост, масса, функция, вещество, энергетика.

Культурологический компонент: экологическая культура, достижения российской науки, сохранение здоровья

Тема: Кровь и кровообращение (9 часов)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свертывание крови. Роль кальция и витамина «К» в свертывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение.

Борьба организма с инфекцией. Иммуитет. Защитные барьеры организма. Луи Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Иммунитет клеточный и гуморальный. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилло- и вирусносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус-фактор. Пересадка органов и тканей.

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Метапредметные понятия: метод, ядро, вода, вещество, элемент, процесс, производство, метод, вода, вещество, элемент, процесс, давление, функция

Культурологический компонент: экологическая культура, гигиена, культура поведения, достижения российской науки, И.И. Мечников, экологическая культура, достижения российской науки, гигиена, культура поведения

Лабораторные и практические работы

Сравнение крови человека с кровью лягушки

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке

Кислородное голодание

Пульс и движение крови

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа

Кислородное голодание

Доказательство вреда курения

Функциональная сердечно-сосудистая проба

Тема 6. Дыхательная система (5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в легких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная емкость легких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулез и рак легких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землей, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация модели гортани; модели, поясняющей механизм вдоха и выдоха; приемов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; измерения жизненной емкости легких; приемов искусственного дыхания.

Лабораторные и практические работы

Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха

Дыхательные движения

Измерение обхвата грудной клетки

Определение запыленности воздуха в зимнее время

Метапредметные понятия: метод, вода, вещество, элемент, процесс, давление, функция, закон, вещество, орган, информационная безопасность.

Культурологический компонент: экологическая культура, гигиена, культура поведения достижения российской науки

Тема 7. Пищеварительная система (7 ч)

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация торса человека.

Лабораторные и практические работы

Действие ферментов слюны на крахмал.

Действие ферментов желудочного сока на белки

Культурологический компонент: экологическая культура, достижения российской науки, гигиена, культура поведения, заслуги великих ученых

Тема 8. Обмен веществ и энергии (3 часа)

Обмен веществ и энергии — основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменяемые и незаменимые аминокислоты, микро- и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи.

Лабораторные и практические работы

Функциональная проба с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки

Культурологический компонент: экологическая культура, гигиена питания, достижения российской науки

Тема 9. Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система (6 часов)

Наружные покровы тела человека. Строение и функция кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах, рецепторы кожи, участие в терморегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви.

Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе.

Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функция. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Культурологический компонент: экологическая культура, достижения российской науки

Тема 13. Эндокринная система (2 часа)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желез, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Культурологический компонент: экологическая культура, гигиеническая культура достижения российской науки

Тема 10. Нервная система человека (5 часов)

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система; нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших

полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Их взаимодействие.

Демонстрация модели головного мозга человека.

Лабораторные и практические работы

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

Функции продолговатого, среднего мозга и мозжечка

Культурологический компонент: экологическая культура, достижения российской науки

Тема 11. Анализаторы (5ч)

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Кортикальная часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Кортикальная часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение.

Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрации моделей глаза и уха; опытов, выявляющих функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек; обнаружение слепого пятна; определение остроты слуха; зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Практические работы

Сужение и расширение зрачка

Принцип работы хрусталика

Обнаружение «Слепого пятна»

Проверьте ваш вестибулярный аппарат

Раздражение тактильных рецепторов

Тема 12. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика(5 часов)

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

Врожденные программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип.

Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, виды внимания, его основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрации безусловных и условных рефлексов человека по методу речевого подкрепления; двойственных изображений, иллюзий установки; выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

Практические работы.

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыком зеркального письма

Изучение внимания при разных условиях

Метапредметные понятия: процесс, функция, сопоставление, анализ, метод.

Культурологический компонент: экологическая культура, достижения российской науки

Тема 14. Индивидуальное развитие организма (6 ч)

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребенка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние ПАВ веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

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

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

Демонстрации тестов, определяющих типы темпераментов.

Культурологический компонент: экологическая культура, культура взаимоотношений полов, достижения российской науки

Учебно-тематический план. 9 класс

Раздел, тема	Количество часов(по авторской программе/п о рабочей программе)	Контрольн ые работы	Практические и лабораторные работы
Тема 1. Общие закономерности жизни	5		
Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне	11	К/р №1 по теме «Клетка»	<i>Лабораторная работа №1.</i> Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток. <i>Лабораторная работа №2.</i> Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	18	Контрольная работа №2 Тесты	<i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов». <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов»
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20	Контрольная работа №3 тесты	<i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	13	Контрольная работа №4	<i>Лабораторная работа №6</i> «Оценка качества окружающей среды». Экскурсия «Изучение и

(13 ч). 11 + (2)			описание экосистемы своей местности
Итоговый контроль знаний курса биологии	1	Итоговая к/р	

Содержание тем учебного курса 9 класса

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 естественнонаучной картины мира. *Современные направления в биологии (геном человека, биоэнергетика, нанобиология и др.)*. 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. Клеточное строение организмов. 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

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов.

Пита-

ние, 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.

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: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. 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 разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). 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.*

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Гербарии:

Основные группы растений

Природные сообщества

По курсу основ общей биологии: растения, иллюстрирующие изменчивость, естественного и искусственного отбора, основные направления эволюционного процесса, взаимоотношения видов в сообществах и т.д.

Коллекции:

Ископаемые формы живых организмов

Плоды и семена

Голосеменные растения

Модели:

Скелет человека

Череп

«Глаз человека»

«Строение мышцы»

Модель Дондерса

Магнитные модели-аппликации

Классификация растений и животных

Деление клетки. Митоз и мейоз

Наборы микропрепаратов

набор микропрепаратов по общей биологии дробление яйцеклетки, дрозофила - мутация (бескрылая форма), дрозофила - норма, зародышевые листки, митоз в корешке лука, сперматозоиды млекопитающего

Приборы

Раздаточные

Лупа ручная

Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

Наборы микропрепаратов

Лабораторные

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии

Приложение 1.

В рабочей программе по биологии для 5 класса национально-региональный компонент реализуется при изучении следующих тем:

Тема	Содержание НРК	Время
1. Биология- наука о живом мире	<ul style="list-style-type: none"> • Растительный мир Тюменской области и влияние на него антропогенных факторов • Культурные растения г. Тюмени • Экскурсия «Методы изучения живых организмов» 	60 минут
2. Многообразие живых организмов	<p>Экскурсии:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ОО «Тюменские молочные фермы», «Золотые луга», ООО ПК «Молоко» - ООО Тюмень Водоканал, Очистные сооружения, - Тепличный комплекс – ООО «ТК ТюменьАгро». - Грибы Тюменской области (проект) - Животные Тюменской области - Лишайники Тюмени(проект) - Видовой состав папоротников, хвощей, плаунов Тюменской области - Голосеменные Тюменской 	40 минут

	<p>области</p> <ul style="list-style-type: none"> - Лекарственные растения Тюменской области 	
Жизнь организмов на планете Земля	<p>Экскурсии:</p> <p>ООО «НОВ – Экология», мусороперерабатывающий завод,</p> <ul style="list-style-type: none"> - ООО «Лизинговая компания «Диаматгрупп – Тюмень» (завод по сортировке и переработке мусора), - ООО «Экологический альянс» <p>Условия жизни живых организмов в Тюменской области</p> <ul style="list-style-type: none"> - Природные зоны Тюменской области - Примеры природных сообществ Тюменской области - Экологические проблемы Тюменской области 	20 минут
Человек на планете Земля	<ul style="list-style-type: none"> - Предки современного человека на территории Тюменской области(археологический музей- заповедник «Озеро Андреевское») <p>Заповедники Тюменской области</p> <p>Красная книга Тюменской области</p> <p>Красота природы Тюмени в фильме тюменского режиссера К. Одегова «Рисунки дождем»</p> <p>Экологические проблемы Тюменского региона, связанные с добычей и переработкой нефти</p> <p>Экскурсия «Антипинский НПЗ»</p>	20 минут
	Всего:	140 минут(3,5 учебных часа)

В рабочей программе по биологии для 6 класса национально-региональный компонент реализуется при изучении следующих тем:

Тема	Содержание НРК	Время
Наука о растениях – ботаника.	<ul style="list-style-type: none"> - Растительный мир Тюменской области и влияние на него антропогенных факторов - Культурные и дикорастущие растения г. Тюмени - Экскурсия «Осенние явления в жизни растений » 	50 минут
Органы растений.	<p>Экскурсии:</p> <p>ФГБУ «Россельхозцентр» по Тюменской области.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Тепличный комплекс – ООО «ТК ТюменьАгро» -Условия прорастания семян растений, выращиваемых в Тюмени <p>Примеры растений Тюмени, имеющих видоизмененные корни, стебли, листья</p>	10 минут
Основные процессы жизнедеятельности растений.	<ul style="list-style-type: none"> - экскурсия «Тепличный комплекс – ООО «ТК ТюменьАгро» - Условия жизни живых организмов в Тюменской области(почвы) -Вегетативное размножение растений в условиях Тюмени - агротехнические приемы, используемые при выращивании растений в Тюмени 	40 минут
Основные отделы цветковых растений	<ul style="list-style-type: none"> - Лекарственные растения Тюменской области - Видовой состав папоротников, хвощей, плаунов Тюменской области -мхи Тюменской области - Голосеменные Тюменской области 	10 минут

	-Примеры цветковых растений(дикорастущих и культурных) Тюменской области - Важнейшие сельскохозяйственные растения Тюменской области	
Историческое развитие и многообразие растительного мира	Роль древних растений в образовании месторождений нефти и газа в Тюменской области	10 минут
Природные сообщества.	Экскурсии: - База отдыха «Верхний бор» (озеро Кривое, Сосновый бор), парковые зоны нашей местности; - Агротехцентры Тюменской области, г. Тюмень ООО «Новэк» - Заповедники Тюменской области - Красная книга Тюменской области - Красота природы Тюмени в фильме тюменского режиссера К. Одегова «Рисунки дождем» - Экологические проблемы Тюменского региона, связанные с добычей и переработкой нефти - Примеры природных сообществ Тюменской области	20 минут
ИТОГО		140 минут

В рабочей программе по биологии для 7 класса национально-региональный компонент реализуется при изучении следующих тем:

Тема	Содержание НРК	Время
Общие сведения о мире животных	- животный мир Тюменской области и влияние на него антропогенных факторов -Экскурсия «Видовое разнообразие животных на территории ГРК» - Экскурсия в зоопарк: п.	50 минут

	<p>Винзили (Тюм. р-н), краеведческие музеи - многообразие животных Тюменской области,</p> <ul style="list-style-type: none"> - Красная книга Тюменской области - Заповедники и заказники Тюменской области - Важнейшие сельскохозяйственные животные Тюменской области Экологические проблемы Тюменского региона, связанные с добычей и переработкой нефти - Примеры природных сообществ Тюменской области 	
Подцарство Простейшие	<ul style="list-style-type: none"> - Простейшие- паразиты в Тюменской области - Знакомство с предприятиями по очистке воды и биоиндикации (ООО «Тобольск-Нефтехим») 	10 минут
Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые Черви	<ul style="list-style-type: none"> - Экскурсия в музей аграрного университета Северного Зауралья, - знакомство с работой ветеринарной службы по контролю за качеством мяса (предприятие ООО «Ясень Агро»), - знакомство с фермой по разведению дождевых червей - опасные заболевания у жителей Тюменской области, вызванные червями-паразитами(описторхоз) 	20 минут
Тип Членистоногие	<ul style="list-style-type: none"> - Экскурсия на пасеки Тюменской области: организация жизни пчелиной семьи. Производство меда - Видовое разнообразие Членистоногих Тюменской области -насекомые –вредители 	20 минут

	сельскохозяйственных растений и переносчики заболеваний человека, способы борьбы с ними	
Тип Хордовые Подтип Черепные. Рыбы	- Экскурсия на предприятия по переработке и разведению рыбы, (ООО «Эра – 98» (Тюм. р-н), ООО «Сладковское товарное рыбоводческое хозяйство», ООО «Кристалл» (Тобольск), ООО «Рыба Сибири» (Аромашевский р-н) Видовое разнообразие рыб тюменского региона	10 минут
Класс Земноводные, или Амфибии	Земноводные в Тюменской области. Охрана земноводных	
Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	Пресмыкающиеся в Тюменской области их охрана.	
Класс Птицы	Экскурсия на предприятия по переработке и разведению птицы: Боровская птицефабрика и ее филиалы, ИП «Страусиная ферма»,	10 минут
Класс Млекопитающие, или Звери	Экскурсия на предприятия по переработке и разведению кроликов, свиней и КРС: ИП Родыгин С.П. (Исетский р-н), Кролиководческая ферма ООО Строительная компания «Базис» КФХ «Андрюшкино» (Нижняя Тавда), КФХ ИП Кизеров В.Л. (Омутинка), ООО «Бизон» (Омутинка), Племязавод Ишимский, Свинокомплекс (Новая Заимка), ООО УК «ДАМАТЕ», ООО «Тюменские молочные фермы», ООО «УК ARSIB holding group», ООО «Эвика-Агро» (Исетский), ЗАО «Сибирская аграрная группа» (Нижняя Тавда), СПК «Таволжан» (Сладковский), ЗАО «ФАТУМ» (п. Боровской	20 минут

), ООО «Ясень Агро» (Ярковский), ООО «Эко-Нива АПК Холдинг» агрофирма Междуречье (Ярковский)	
Развитие животного мира на Земле	Древние животные, обитавшие на территории Тюменской области	
ИТОГО		140 минут (3,5 учебных часа)

В рабочей программе по биологии для 8 класса национально-региональный компонент реализуется при изучении следующих тем:

Тема	Содержание НРК	Время
Кровь. Кровообращение	Экскурсия: «Знакомство с «Тюменской станцией переливания крови». Переработка крови, изготовление из неё жизненно необходимых препаратов, знакомство с работой лабораторий. Знакомство с «Тюменским кардиологическим центром»: высокотехнологичное лечение ишемической болезни сердца, хроническая сердечная недостаточность. Использование данных Статуправления города Тюмени и области по заболеваниям сердечно-сосудистой системы.	60 минут
Дыхательная система	Загрязнение воздуха в Тюмени Определение запыленности воздуха в зимнее время	20 минут
Пищеварительная система	Использование статистических данных СЭС и «Роспотребнадзора» города Тюмени по инфекционным заболеваниям пищеварительной системы Опасные гельминтозы Тюменской области (Институт	20 минут

	краевой патологии, г. Тюмень)	
Обмен веществ и энергии	Предприятия по производству хлеба и хлебобулочных изделий: Тюменский хлебокомбинат, предприятие «Фонд»: знакомство с ассортиментом, расчет энергетической и пищевой ценности продуктов питания.	30 мин.
Покровные органы. Терморегуляция. Выделительная система	Знакомство с деятельностью современного лечебно-оздоровительного центра «ИНГАЛА» Заводоуковский городской округ. Составление правил ухода за кожей для жителей города Тюмени, учитывая сезоны года определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.	20мин.
Эндокринная система	Эндемичные заболевания эндокринной системы в Тюменской области, меры профилактики. Беседа с врачом - эндокринологом	40 минут
Нервная система	знакомство с «Федеральным центром нейрохирургии» в г. Тюмени	20 мин.
Органы чувств. Анализаторы	знакомство с «Областным офтальмологическим диспансером» в г. Тюмени Высокотехнологичное лечение органов зрения.	40 мин.
Индивидуальное развитие организма	Знакомство с ГБУЗ ТО «Перинатальный центр». Охрана и укрепление репродуктивного здоровья и рождение здорового ребенка. Знакомство с ГАУЗ ТО ОКВД и ГБУЗ Тюменской области «Центр профилактики и	30 мин.

	борьбы со СПИДом»	
ИТОГО		280 минут (7 учебных часов)

В рабочей программе по биологии для 9 класса национально-региональный компонент реализуется при изучении следующих тем:

Тема	Содержание НРК	Время
1. Общие закономерности жизни	Экскурсия «Биологическое разнообразие вокруг нас».	40 минут
2. Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	Экскурсии: - Молокозавод «Абсолют» г. Ялуторовск, - Молочный комбинат «Ялуторовский» ЗАО «Фатум», пос. Боровский - Тепличный комплекс – ООО «ТК ТюменьАгро»	60 минут
3. Закономерности жизни на организменном уровне	- ООО «Бизон», Омутинский район - Комплекс по производству мяса перепелов и перепелиных яиц Исетский район, - Кролиководческая ферма, Нижнетавдинский район, - филиал ФГБУ «Россельхозцентр» Тюменской области - районированные сорта растений и породы животных	60 минут
4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	- Экскурсия. История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями) - Роль древних растений в образовании месторождений нефти и газа в Тюменской области	40 минут
Основы экологии	- Животный и растительный	80 минут

	<p>мир Тюменской области и влияние на него антропогенных факторов</p> <ul style="list-style-type: none"> - Красная книга Тюменской области - Заповедники и заказники Тюменской области - Экологические проблемы Тюменского региона, связанные с добычей и переработкой нефти - Примеры природных сообществ Тюменской области -Виртуальная экскурсия по предприятию «Водопад» -Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности» 	
ИТОГО		280 минут (7 учебных часов)