Октябрьский район
Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«ОКТЯБРЬСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА имени Героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского»

Принята на заседании

педагогического совета школы № 1

от «31» августа 2022 г.

«Утверждено»:
Директор МКОУ «Октябрьская СОШ им. Н. В. Архангельского»
_____/ /

Рабочая программа по биологии (ФГОС ООО)

Классы: 5-9 классы
Учитель: Собянина Виорика Юрьевна
Стаж: 6 лет
Категория: -
Год составления: 2022-2027 учебный год
Срок утверждения:5 лет

«Согласовано»
Руководитель ШМО
_____ / _____/
Протокол № ____ от
«____» _____ 20__г.

пгт. Октябрьское, 2022 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии разработана на основе ФГОС ООО, требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования муниципального казенного общеобразовательного учреждения «Октябрьская средняя общеобразовательная школа имени Героя Советского Союза Николая Васильевича Архангельского» с учётом Примерной программы основногообщего образования по биологии и авторской программы В.В. Пасечника, которая легла в основу учебников для 5—9 классов, выходящих в серии «Линия жизни».

Рабочая программа ориентирована на УМК предметной линии учебников «Линия жизни» авторов: В. В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова , Г.Г. Швецов ,З.Г. Гапонюк , издательство «Просвещение», 2018 г.

Основными целями изучения биологии в основной школе являются:

- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях (клеточной, эволюционной Ч.Дарвина), элементарных представлений о наследственности и изменчивости (ген, хромосома, мутация, наследственные заболевания, гаметы, наследственная и ненаследственная изменчивость), об экосистемной организации жизни, овладение понятийным аппаратом биология;
- Приобретение опыта использования методов биологической науки для изучения живых организмов и человека; наблюдения за живыми объектами собственным организмом, описание биологических объектов и процессов, проведение несложных биологических экспериментов с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов, и инструментов;
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними, проведение наблюдений за состоянием собственного организма;
- Формирование основ экологической грамотности, способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, к здоровью своему и окружающих; осознание необходимости сохранения биоразнообразия и природных местообитаний;
- Овладение приёмами работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме;
- Создание основы для формирования интереса к дальнейшему расширению и углублению биологических знаний и выбора биологии как профильного предмета на ступени среднего полного образования, а в дальнейшем и в качестве сферы своей профессиональной деятельности.

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

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям,

структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность. Преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

Учебное содержание курса биологии в серии учебно-методических комплектов «Линия жизни» сконструировано следующим образом:

1. Основные признаки и закономерности жизнедеятельности организмов (5 и 6 классы).
2. Многообразие живой природы (7 класс).
3. Человек и его здоровье (8 класс).
4. Основы общей биологии (9 класс).

Содержание учебников для 5 и 6 классов нацелено на формирование у обучающихся знаний признаков и процессов жизнедеятельности (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), присущих всем организмам, взаимосвязи строения и функций, разных форм регуляции процессов жизнедеятельности. Завершается курс рассмотрением организма как единого целого, согласованности протекающих в нём процессов и взаимодействия с окружающей средой.

В курсе биологии 7 класса обучающиеся расширяют знания о разнообразии живых организмов, осознают значимость видового богатства в природе и жизни человека, знакомятся с эволюцией растений и животных, изучают взаимоотношения организмов в природных сообществах, влияние факторов среды на жизнедеятельность организмов.

Основное содержание курса биологии 8 класса направлено на формирование у обучающихся знаний и умений в области основ анатомии, физиологии и гигиены человека, реализацию установок на здоровый образ жизни. Содержание курса ориентировано на углубление и расширение знаний обучающихся о проявлении в организме человека основных жизненных свойств, первоначальные представления о которых были получены в 5—7 классах.

Основное содержание курса биологии 9 класса посвящено основам общей биологии. Оно направлено на обобщение обширных фактических знаний и специальных практических умений, сформированных в предыдущих классах; тесно связано с развитием биологической науки в целом и характеризует современный уровень её развития.

Место курса в учебном плане

Биология в основной школе изучается с 5 по 9 класс. Общее число учебных часов за пять лет обучения составляет – 272 часа, из них 34 часа (1 час в неделю) в 5, 6 классах, по 68 часов (2 часа в неделю) в 7,8 и 9 классах.

В соответствии с базисным учебным (образовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир», включающий определённые биологические сведения. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим.

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

Согласно учебному плану на изучение биологии отводится:

в 5 классе *(34 часа в год), (4 контрольных работы, 6 лабораторных работ);*
в 6 классе *(34 часа в год), (3 контрольных работы, 6 лабораторных работ);*
в 7 классе (*68 часов в год*), (6 *контрольных работ);*
в 8 классе (*68 часов в год*), (9 *контрольных работ, 8 лабораторных работ);*
в 9 классе (*68 часов в год*), (*7контрольных работ,*5 *лабораторных работ).*

Срок реализации рабочей программы 5 лет.

Формы организации учебного процесса

Программа предусматривает проведение традиционных уроков, нетрадиционных (уроки-игры, викторины, путешествия, экскурсии, проекты и т.д.) уроков с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (электронный дневник, мессенджеры Skype, WhatsApp, электронные образовательные платформы «Учи.ру», «ЯКласс», «Открытая школа», «Мобильное электронное образование», портал «Российская электронная школа») в форме чат-занятий, видеоуроков, онлайн-уроков, онлайн-консультаций, работы с электронным учебником, компьютерного тестирования, самостоятельной работы с учебниками и ресурсами сети Интернет, виртуальных экскурсий, индивидуальных телефонных консультаций в случае отсутствия технических условий в семье обучающегося.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Изучение биологии в основной школе обусловливает достижение следующих *личностных результатов:*

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2. 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

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

4. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

5. освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6. развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7. формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8. 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;

9. формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

10. осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты **освоения биологии в основной школе должны отражать:**

1) 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;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) 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 своё мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТкомпетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметными результатами **освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:**

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;

2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека, выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

- аргументировать родство различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий, приводить доказательства;

- аргументировать различия растений, животных, грибов и бактерий, приводить доказательства;

- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определённой 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 приёмы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать её;

- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями

растений; размножения и выращивания культурных растений, ухода за домашними животными;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоциональноценностное отношение к объектам живой природы);

- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье.

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

- аргументировать взаимосвязь человека и окружающей среды, родство человека с животными, приводить доказательства;

- аргументировать отличия человека от животных, приводить доказательства;

- аргументировать необходимость соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний, приводить доказательства;

- 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 приёмы оказания первой помощи;

- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- объяснять необходимость применения тех или иных приёмов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, интернетресурсах информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

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

Общие биологические закономерности.

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать необходимость защиты окружающей среды, приводить доказательства;
- аргументировать зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды, приводить доказательства;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования; различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы;
- делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы;
- ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приёмы 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 её в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;

- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, интернет-ресурсах, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Содержание учебного предмета

Биология.

5 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Инструктаж по ТБ. Биология-наука о живой природе (7 часов).

Биология — наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы исследования в биологии: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, правила работы с биологическими приборами и инструментами.

Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов (*7 часов*).

Устройство увеличительных приборов (лупа, световой и цифровой микроскоп). Правила работы с микроскопом. Методы изучения клетки. Химический состав клетки. Клетка и ее строение: оболочка, цитоплазма, ядро, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки: поступление веществ в клетку (дыхание, питание), рост, раздражимость, развитие и деление клетки. Понятие «ткань».

Демонстрации

Микропрепараты различных растительных тканей.

Движение цитоплазмы в клетках листа элодеи.

Лабораторные работы

№1 «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним»;

№2 «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы»;

№3 «Обнаружение органических веществ в клетках растений»;

№4 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом».

№5 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».

Глава 2.Многообразие организмов (*20 часов*).

Многообразие организмов и их классификация. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в круговороте веществ в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.

Растения. Общая характеристика растительного царства. Многообразие растений, одноклеточные и многоклеточные растения, низшие и высшие растения. Места обитания растений.

Водоросли. Многообразие водорослей – одноклеточные и многоклеточные. Строение одноклеточных и многоклеточных водорослей. Роль водорослей в природе и жизни человека, использование.

Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников.

Высшие споровые растения. Мхи, папоротники, хвощи, плауны, их отличительные особенности, многообразие и распространение.

Семенные растения. Голосеменные, особенности строения. Их многообразие, значение в природе и использование человеком.

Покрытосемянные растения, особенности строения и многообразие. Значение в природе и жизни человека.

Общая характеристика царства Животные. Разнообразие животных – одноклеточные и многоклеточные. Охрана животного мира. Особенности строения одноклеточных животных и их многообразие. Роль одноклеточных животных в природе и жизни человека.

Беспозвоночные животные, особенности их строения. Многообразие беспозвоночных животных.

Позвоночные животные, особенности их строения. Многообразие позвоночных животных.

Многообразие и охрана живой природы.

Демонстрация

Натуральные объекты (трутовик). Гербарные экземпляры растений (водорослей, лишайников, хвощей, папоротников, хвои и шишек хвойных (на примере местных видов).

Отпечатки ископаемых растений.

Лабораторные работы

№6 "Особенности строения мукора и пеницилла"

Календарно – тематическое планирование (5 класс).

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы и др.)
1.	06.09.2022	Биология-наука о живой природе.	
2.	13.09.2022	Методы изучения биологии.	
3.	20.09.2022	Как работать в лаборатории.	
4.	27.09.2022	Разнообразие живой природы.	
5.	04.10.2022	Среды обитания организмов.	
6.	11.10.2022	Обобщение по главе «Введение. Биология как наука».	Контрольная работа
7.	18.10.2022	Увеличительные приборы. Лабораторные работы №1 «Устройство светового микроскопа и приёмы работы с ним» и №2 «Рассматривание клеточного строения растений с помощью лупы».	Лабораторная работа
8.	25. 10.2022	Химический состав клетки. Органические вещества.	
9.	08.11.2022	Лабораторная работа №3 «Обнаружение органических веществ в клетках растений».	Лабораторная работа
10.	15.11.2022	Лабораторная работа №4 «Приготовление и рассматривание препарата кожицы лука под микроскопом».	Лабораторная работа
11.	22.11.2022	Особенности строения клеток. Пластиды.	
12.	29.11.2022	Лабораторная работа №5 «Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника».	Лабораторная работа
13.	06.12.2022	Процессы жизнедеятельности в клетке.	
14.	13.12.2022	Классификация организмов.	
15.	20.12.2022	Строение и многообразие бактерий.	
16.	27.12.2022	Болезнетворные бактерии.Размножение бактерий.	

17.	10.01.2023	Строение и многообразие грибов.	
18.	17.01.2023	Лабораторная работа №6 "Особенности строения мукора и пенициллa".	Лабораторная работа
19.	24.01.2023	Контрольная работа на тему: "Многообразие бактерий и грибов".	Контрольная работа.
20.	31.01.2023	Характеристика царства Растения.	
21.	07.02.2023	Водоросли.	
22.	14.02.2023	Лишайники.	
23.	21.02.2023	Мхи, папоротники,плауны,хвощи.	
24.	28.02.2023	Голосеменные растения.	
25.	07.03.2023	Покрытосеменные растения.	
26.	14.03.2023	Контрольная работа на тему: «Водоросли. Лишайники. Мхи. Семенные растения».	Контрольная работа.
27.	21.03.2023	Царство животные.	
28.	04.04.2023	Охрана животного мира.Заповедники ХМАО-Югры.	
29.	11.04.2023	Подцарство Одноклеточные.	
30.	18.04.2023	Итоговая контрольная работа.	Контрольная работа.
31.	25.04.2023	Подцарство Многоклеточные. Беспозвоночные животные.	
32.	16.05.2023	Позвоночные животные.	
33.	23.05.2023	Многообразие живой природы.	
34.	30.05.2023	Охрана природы.	

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов на раздел
1.	Введение. Биология как наука	7 часов
2.	Глава 1. Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов.	7 часов
3.	Глава 2.Многообразие организмов.	20 часов.

Содержание учебного предмета

Биология.

6 класс

(34 часа, 1 час в неделю)

Инструктаж по ТБ. Обмен веществ – главный признак жизни.

.Глава 3. Жизнедеятельность организмов (17 часов).

Обмен веществ – главный признак жизни. Питание – важный компонент обмена веществ. Пища – основной источник энергии и строительного материала в организме. Способы питания организмов.

Питание растений. Почвенное (корневое) и воздушное (фотосинтез) питание. Удобрения, нормы и сроки их внесения.

Фотосинтез. Хлоропласты, хлорофилл, их роль в фотосинтезе. Приспособленность растений к использованию энергии, света, воды, углекислого газа. Роль растений в природе.

Питание животных. Способы питания. Растительноядные, хищные, всеядные животные. Удаление из организма непереваренных остатков.

Питание грибов и бактерий.

Дыхание, его роль в жизни организмов. Использование организмом энергии, освобождаемой в процессе дыхания. Дыхание растений и животных.

Передвижение веществ в организмах, его значение. Передвижение веществ в организме животного. Кровь, ее значение. Кровеносная система животных.

Выделение – процесс выведения из организма продуктов жизнедеятельности, его значение.

Демонстрации

Модели, коллекции, влажные препараты, иллюстрирующие различные процессы жизнедеятельности организмов; опыты, доказывающие выделение растениями на свету кислорода, образование крахмала в листьях, дыхание растений, передвижение минеральных и органических веществ в растительном организме.

Лабораторные работы

№ 1 «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза»;

№2 «Образование кислорода в процессе фотосинтеза»;

№ 3 «Выделение углекислого газа при дыхании»;

№ 4 «Передвижение веществ по побегу растений».

Глава 4. Размножение, рост и развитие организмов (6 часов).

Размножение, его роль в преемственности поколений, расселение организмов. Бесполое и половое размножение.

Рост организмов. Рост органов растений.

Демонстрации
Коллекции, иллюстрирующие различные способы распространения плодов и семян; различные способы размножения растений; опыты, доказывающие рост корня и побега верхушкой, необходимость условий для прорастания семян и роста проростка.

Лабораторная работа
№ 5 «Вегетативное размножение комнатных растений».

Глава 5. Регуляция жизнедеятельности организмов (11 часов).

Значение регуляции жизнедеятельности организма. Общее представление о нервной системе. Поведение организмов. Движения у растений. Передвижение животных.

Организм – единое целое.

Демонстрации

Модели головного мозга позвоночных; скелеты разных животных; опыты, иллюстрирующие движения у растений.

Лабораторная работа

№ 6 «Определение возраста деревьев по спилу».

Календарно – тематическое планирование (6 класс).

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы и др.)
1.	07.09.2022	Обмен веществ – главный признак жизни.	
2.	14.09.2022	Почвенное питание растений.	
3.	21.09.2022	Удобрения.	
4.	28.09.2022	Фотосинтез. Лабораторная работа № 1 «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза». Лабораторная работа №2 «Образование кислорода в процессе фотосинтеза».	Лабораторные работы
5.	05.10.2022	Значение фотосинтеза.	
6.	12.10.2022	Питание бактерий.	
7.	19.10.2022	Питание грибов.	
8.	26.10.2022	Симбиоз бактерий и грибов.	
9.	09.11.2022	Гетеротрофное питание. Растительноядные животные.	
10.	16.11.2022	Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения.	
11.	23.11.2022	Дыхание, его роль в жизни организмов. Дыхание у растений. Лабораторная работа № 3 «Выделение углекислого газа при дыхании».	Лабораторная работа
12.	30.11.2022	Дыхание у животных.	
13.	07.12.2022	Передвижение веществ у растений. Лабораторная работа № 4 «Передвижение веществ по побегу растений».	Лабораторная работа
14.	14.12.2022	Передвижение веществ у животных.	
15.	21.12.2022	Выделение продуктов обмена веществ у растений.	
16.	11.01.2023	Выделение продуктов обмена веществ у животных.	
17.	18.01.2023	Обобщающий урок по главе «Жизнедеятельность организмов».	Контрольная работа
18.	25.01.2023	Размножение организмов,его значение.Лабораторная работа № 5 «Вегетативное	Лабораторная работа

		размножение комнатных растений».	
19.	01.02.2023	Половое размножение.	
20.	08.02.2023	Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека.	
21.	15.02.2023	Рост и развитие -свойства живых организмов. Лабораторная работа № 6 «Определение возраста деревьев по спилу».	Лабораторная работа
22.	22.02.2023	Сложные циклы развития.	
23.	01.03.2023	Обобщающий урок по главе «Размножение, рост и развитие организмов».	Контрольная работа
24.	15.03.2023	Раздражимость- свойство живых организмов.	
25.	22.03.2023	Биологические часы.	
26.	05.04.2023	Гуморальная регуляция.	
27.	12.04.2023	Нейрогуморальная регуляция.	
28.	19.04.2023	Нервная система.Строение спинного мозга.	
29.	26.04.2023	Строение головного мозга.	
30.	03.05.2023	Виды поведения.	
31.	10.05.2023	Итоговая контрольная работа по курсу «Биология».	Контрольная работа
32.	17.05.2023	Поведение животных и растений.	
33.	24.05.2023	Движение организмов.	
34.	31.05.2023	Организм- единое целое.	

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов на раздел
1.	Глава 3. Жизнедеятельность организмов.	17 часов
2.	Глава 4. Размножение, рост и развитие организмов.	6 часов.
3.	Глава 5. Регуляция жизнедеятельности организмов.	11 часов.

Содержание учебного предмета

Биология.

7 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение. Многообразие организмов, их классификация (1 час).

Инструктаж по ТБ.Многообразие организмов, их классификация. Вид — основная единица систематики.

Нашу планету населяет более 2,5 миллионов животных, растений, грибов, бактерий. Ориентироваться в таком колоссальном многообразии позволяет систематика- одна из биологических наук. Задача систематики- объединение сходных или родственных организмов в группы (классификация) и присвоение названий как самим организмам, так и их группам.

Глава 1. Бактерии, грибы, лишайники (7 часов).

Все живые организмы разделили на две большие группы: доядерные (прокариоты) и ядерные (эукариоты). К доядерным относят бактерии и архей, а к ядерным – растения, животных и грибы. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Бактерии, их роль в круговороте веществ в природе и жизни человека. Разнообразие бактерий, их распространение в природе.

Грибы. Общая характеристика грибов, их строение и жизнедеятельность. Многообразие грибов. Грибы- паразиты растений, животных, человека. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора съедобных грибов и их охрана. Профилактика отравления грибами. Роль грибов в природе и жизни человека.

Лишайники – симбиотические организмы, многообразие и распространение лишайников.

Демонстрации

Микропрепараты бактерий, лишайников, грибов.

Натуральные объекты (трутовик). Гербарные экземпляры лишайников, грибов.

Глава 2. Многообразие растительного мира (26 часов).

К царству растений относятся более 350 тыс. видов автотрофных ядерных организмов. Их характеризуют способность к фотосинтезу и наличие плотной клеточной стенки, в состав которой входит целлюлоза. Среди растений встречаются виды, утратившие способность к фотосинтезу и ставшие сапрофитами или паразитами. Но сапротрофные и паразитические растения- явление исключительное.

Общая характеристика и многообразие водорослей.Значение водорослей в природе и жизни человека.Высшие споровые растения. Моховидные.Папоротниковидные. Плауновидные. Хвощевидные.

Голосеменные — отдел семенных растений. Разнообразие хвойных растений.

Покрытосеменные, или Цветковые. Строение семян.

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней.

Побег и почки. Строение стебля.

Внешнее и клеточное строение листа.

Видоизменения побегов. Строение и разнообразие цветков.Соцветия. Плоды.

Размножение и классификация покрытосеменных растений.Классы: двудольные и однодольные растения.

Глава 3. Многообразие животного мира (27 часов).

В настоящее время на Земле существует около 2 млн видов животных. Они очень разнообразны по образу жизни, внешнему виду и внутреннему строению. Животные способны активно реагировать на внешние раздражения. Большинство животных передвигается, спасаясь от врагов или в поисках корма. Животные добывают себе пищу, поедая растения, грибы или других животных. Рост животных прекращается после определённого периода развития.

Общие сведения о животном мире. Одноклеточные животные, или простейшие. Паразитические простейшие. Значение простейших. Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.

Тип Кишечнополостные.Многообразие Кишечнополостных.

Общая характеристика червей. Типы: Плоские, Круглые и Кольчатые черви.

Тип Моллюски. Классы: Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски.

Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные и Паукообразные.Класс Насекомые.Многообразие насекомых.

Тип Хордовые животные.Строение и жизнедеятельность рыб.Значение рыб.Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся.Класс Птицы. Многообразие птиц и их значение.Птицеводство.Класс Млекопитающие, или Звери.Многообразие зверей.

Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана (3 часа).

На протяжении длительного времени господствовали взгляды о неизменности видов. Изучение отпечатков и окаменелостей организмов показало, что в ходе исторического развития одни виды сменялись другими, некоторые виды полностью вымерли или сильно изменились по сравнению со своими предками, третьи сохранились до наших дней. Закономерности исторического развития живой природы изучает эволюционная биология.

Этапы эволюции органического мира. Освоение суши растениями и животными.

Демонстрации

Отпечатки ископаемых растений и животных, палеонтологические доказательства эволюции.

Глава 5.Экосистемы (3 часа).

Организмы разных царств живой природы обитают совместно, оказывают взаимное влияние и составляют единое целое.Отношения организмов между собой и их взаимодействие с неживой природой изучает наука экология. Совокупность совместно обитающих организмов и условий их существования, которые связаны между собой обменом веществ и потоком энергии, называют экосистемой. Каждая экосистема характеризуется определенным видовым составом и численностью входящих в неё организмов, их взаимодействием.

Экосистема. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Пищевые связи.

Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.

Межвидовые отношения. Хищничество. Конкуренция. Симбиоз.

Искусственные экосистемы (агроценозы)- сообщества, созданные человеком, их главная особенность-неустойчивость.

Итоговая контрольная работа (1 час).

Календарно – тематическое планирование (7 класс)

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы и др.)
1.	01.09.2022	Инструктаж по ТБ. Многообразие организмов, их классификация. Вид — основная единица систематики.	
2.	05.09.2022	Бактерии-доядерные организмы	
3.	08.09.2022	Роль бактерий в природе и жизни человека.	
4.	12.09.2022	Грибы — царство живой природы.	
5.	15.09.2022	Многообразие грибов, их роль в жизни человека.	
6.	19.09.2022	Грибы-паразиты растений, животных, человека.	
7.	22.09.2022	Лишайники — комплексные симбиотические организмы.	
8.	26.09.2022	Обобщающий урок по теме: "Бактерии. Грибы. Лишайники".	Контрольная работа
9.	29.09.2022	Общая характеристика водорослей.	
10.	03.10.2022	Многообразие водорослей.	
11.	06.10.2022	Значение водорослей в природе и жизни человека.	
12.	10.10.2022	Высшие споровые растения.	
13.	13.10.2022	Моховидные.	
14.	17.10.2022	Папоротниковидные.	
15.	20.10.2022	Плауновидные. Хвощевидные.	
16.	24.10.2022	Голосеменные — отдел семенных растений.	
17.	27.10.2022	Разнообразие хвойных растений.	
18.	07.11.2022	Покрытосеменные, или Цветковые.	

19.	10.11.2022	Строение семян.	
20.	14.11.2022	Виды корней и типы корневых систем.	
21.	17.11.2022	Видоизменения корней.	
22.	21.11.2022	Побег и почки.	
23.	24.11.2022	Строение стебля.	
24.	28.11.2022	Внешнее строение листа.	
25.	01.12.2022	Клеточное строение листа.	
26.	05.12.2022	Видоизменения побегов.	
27.	08. 12.2022	Строение и разнообразие цветков.	
28.	12. 12.2022	Соцветия.	
29.	15. 12.2022	Плоды.	
30.	19. 12.2022	Размножение покрытосеменных растений.	
31.	22.12.2022	Классификация покрытосеменных растений.	
32.	26.12.2022	Класс Двудольные.	
33.	09.01.2023	Класс Однодольные.	
34.	12.01.2023	Обобщающий урок по теме "Многообразие растительного мира".	Контрольная работа
35.	16.01.2023	Общие сведения о животном мире.	
36.	19.01.2023	Одноклеточные животные, или Простейшие.	
37.	23.01.2023	Паразитические простейшие. Значение простейших.	
38.	26.01.2023	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.	
39.	30.01.2023	Тип Кишечнополостные.	
40.	02.02.2023	Многообразие Кишечнополостных.	
41.	06.02.2023	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви.	
42.	09.02.2023	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви.	
43.	13.02.2023	Тип Моллюски. Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски.	
44.	16.02.2023	Класс Головоногие моллюски.	
45.	20.02.2023	Обобщающий урок по теме: "Одноклеточные и многоклеточные животные".	Контрольная работа
46.	23.02.2023	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные.	
47.	27.02.2023	Класс Паукообразные.	

48.	02.03.2023	Класс Насекомые.	
49.	06.03.2023	Многообразие насекомых.	
50.	09.03.2023	Обобщающий урок по теме:"Тип Членистоногие".	Контрольная работа
51.	13.03.2023	Тип Хордовые животные.	
52.	16.03.2023	Строение и жизнедеятельность рыб.	
53.	20.03.2023	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб.	
54.	23.03.2023	Класс Земноводные.	
55.	03.04.2023	Класс Пресмыкающиеся.	
56.	06.04.2023	Класс Птицы.	
57.	10.04.2023	Многообразие птиц и их значение. Птицеводство.	
58.	13.04.2023	Класс Млекопитающие, или Звери.	
59.	17.04.2023	Многообразие зверей.	
60.	20.04.2023	Домашние млекопитающие.	
61.	24.04.2023	Обобщающий урок по теме: "Тип Хордовые".	Контрольная работа
62.	27.04.2023	Этапы эволюции органического мира.	
63.	04.05.2023	Освоение суши растениями и животными.	
64.	11.05.2023	Охрана растительного и животного мира.	
65.	15.05.2023	Экосистема. Среда обитания организмов. Экологические факторы.	
66.	18.05.2023	Биотические и антропогенные факторы.	
67.	22.05.2023	Искусственные экосистемы.	
68.	25.05.2023	Итоговая контрольная работа.	Контрольная работа.

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов на раздел
1.	Введение. Многообразие организмов, их классификация.	1
2.	Глава 1. Бактерии, грибы, лишайники.	7
3.	Глава 2. Многообразие растительного мира.	26
4.	Глава 3. Многообразие животного мира.	27
5.	Глава 4. Эволюция растений и животных, их охрана.	3
6.	Глава 5. Экосистемы.	3
7.	Итоговая контрольная работа.	1

Содержание учебного предмета

Биология.

8 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение. Наука о человеке (3 часа).
Инструктаж по ТБ. Науки о человеке и их методы. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Демонстрации
Расы человека, основные стадии эволюции человека.

Глава 1. Общий обзор организма человека (4 часа).
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.

Глава 2. Опора и движение (10 часов).
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 упражненийдля правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Демонстрации
Скелет человека, строение скелета головы, строение позвонка, мышцы сгибатели и разгибатели.

Лабораторные работы:

№1 "Мышцы человеческого тела";

№2 "Утомление при статической работе";

№3 " Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия".

Глава 3. Внутренняя среда организма (4 часа).
Внутренняя среда организма (кровь,лимфа, тканевая жидкость).Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет.

Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями.

Глава 4. Кровообращение и лимфообращение (6 часов).

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, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Демонстрации

Строение сердца, круги кровообращения, первая помощь при кровотечении.

Лабораторные работы:

№4 "Изучение особенностей кровообращения";

№5 "Измерение кровяного давления";

№6 "Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку".

Глава 5. Дыхание (5 часов).

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Демонстрации

Органы дыхания, голосовой аппарат, механизмы вдоха и выдоха, искусственное дыхание и непрямой массаж сердца, оказание помощи утонувшему человеку.

Лабораторная работа:

№7 "Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха".

Глава 6. Питание (5 часов).

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Демонстрации

Органы пищеварительной системы, ротовая полость, строение желудка, строение печени.

Лабораторная работа:

№8 "Действие слюны на крахмал".

Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии (5 часов).

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.

Демонстрации

Решение задачи по энергетическим затратам.

Глава 8. Выделение продуктов обмена (2 часа).

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

Демонстрации

Строение мочевыделительной системы, строение нефрона.

Глава 9. Покровы тела человека (3 часа).

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условияхсреды*. Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Правила закаливания. Перегрев организма и его профилактика.

Демонстрации

Строение кожи, определение типа своей кожи с помощью бумажной салфетки, первая помощь при ожогах и обморожении, правила закаливания.

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (5 часов).

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 желёз.

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 головногомозга человека и его функциональная асимметрия*. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Демонстрации

Железы внутренней секреции, спинной мозг, строение головного мозга, доли головного мозга.

Глава 11.Органы чувств. Анализаторы (5 часов).

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.

Демонстрации
Строение глаза, строение уха, вестибулярный аппарат, вкусовые зоны языка.

Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность (6 часов).
Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные иусловные 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 кнакоплению и передаче информации из поколения в поколение. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер,одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведении человека.

Демонстрации
Оценка объёма кратковременной памяти с помощью теста. Определение типа темперамента по тесту Айзенка.

Глава 13. Размножение и развитие человека (4 часа).
Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём, и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Демонстрации
Хромосомный набор человека, мужская и женская половая система.

Глава 14. Человек и окружающая среда (1 час).
Человек и окружающая среда. Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптациик ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональнаяорганизация 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. 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.

Календарно – тематическое планирование (8 класс)

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы и др.)
1.	01.09.2022	Науки о человеке и их методы.	
2.	05.09.2022	Биологическая природа человека. Расы человека.	
3.	08.09.2022	Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.	
4.	12.09.2022	Строение организма человека (1).	
5.	15.09.2022	Строение организма человека (2).	
6.	19.09.2022	Регуляция процессов жизнедеятельности.	
7.	22.09.2022	Контрольная работа по теме: «Строение организма».	Контрольная работа
8.	26.09.2022	Опорно-двигательная система, состав, строение и рост костей.	
9.	29.09.2022	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	
10.	03.10.2022	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	
11.	06.10.2022	Строение и функции скелетных мышц.	
12.	10.10.2022	Работа мышц и её регуляция.	
13.	13.10.2022	Строение мышц. Лабораторная работа №1 "Мышцы человеческого тела".	Лабораторная работа
14.	17.10.2022	Работа скелетных мышц и их регуляция. Лабораторная работа №2 "Утомление при статической работе".	Лабораторная работа
15.	20.10.2022	Нарушения опорно-двигательной системы. Лабораторная работа №3 " Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия".	Лабораторная работа
16.	24.10.2022	Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы.	
17.	27.10.2022	Контрольная работа по теме: «Опорно-двигательный аппарат».	Контрольная работа
18.	07.11.2022	Состав внутренней среды организма и её функции.	
19.	10.11.2022	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	
20.	14.11.2022	Свёртывание крови. Переливание крови. Группы крови.	

21.	17.11.2022	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	
22.	21.11.2022	Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Лабораторная работа №4 "Изучение особенностей кровообращения".	Лабораторная работа
23.	24.11.2022	Сосудистая система. Лимфообращение. Лабораторная работа №5 "Измерение кровяного давления".	Лабораторная работа
24.	28.11.2022	Сердечно-сосудистые заболевания.	
25.	01.12.2022	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов. Лабораторная работа №6 "Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку".	Лабораторная работа
26.	05.12.2022	Первая помощь при кровотечениях.	
27.	08. 12.2022	Контрольная работа по темам: «Внутренняя среда организма» и «Кровообращение и лимфообращение».	Контрольная работа
28.	12. 12.2022	Дыхание и его значение.	
29.	15. 12.2022	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Лабораторная работа №7 "Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха".	Лабораторная работа
30.	19. 12.2022	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	
31.	22.12.2022	Заболевания органов дыхания, их профилактика.Приёмы реанимации.	
32.	26.12.2022	Контрольная работа по теме: «Дыхание».	Контрольная работа
33.	09.01.2023	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	
34.	12.01.2023	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	
35.	16.01.2023	Пищеварение в желудке и кишечнике. Действие ферментов. Лабораторная работа №8 "Действие слюны на крахмал".	Лабораторная работа
36.	19.01.2023	Всасывание питательных веществ в кровь.	
37.	23.01.2023	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	
38.	26.01.2023	Обмен веществ и превращение энергии. Пластический и энергетический обмен.	
39.	30.01.2023	Ферменты и их роль в организме человека.	
40.	02.02.2023	Витамины и их роль в организме человека.	
41.	06.02.2023	Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ.	
42.	09.02.2023	Контрольная работа по темам: «Питание» и «Обмен веществ и превращение энергии».	Контрольная работа
43.	13.02.2023	Выделение и его значение. Органы мочевыделения.	
44.	16.02.2023	Заболевания органов мочевыделения.	
45.	20.02.2023	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	

46.	23.02.2023	Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов.	
47.	27.02.2023	Контрольная работа по темам: «Выделение продуктов обмена» и «Покровы тела человека».	Контрольная работа
48.	02.03.2023	Железы внутренней секреции и их функции. Работа эндокринной системы и её нарушения.	
49.	06.03.2023	Строение нервной системы и её значение. Спинной мозг.	
50.	09.03.2023	Головной мозг. Вегетативная нервная система.	
51.	13.03.2023	Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.	
52.	16.03.2023	Контрольная работа по теме: «Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности».	Контрольная работа
53.	20.03.2023	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	
54.	23.03.2023	Слуховой анализатор.	
55.	03.04.2023	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	
56.	06.04.2023	Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.	
57.	10.04.2023	Контрольная работа по теме: «Органы чувств. Анализаторы».	Контрольная работа
58.	13.04.2023	Высшая нервная деятельность. Рефлексы.	
59.	17.04.2023	Память и обучение.	
60.	20.04.2023	Врожденное и приобретённое поведение.	
61.	24.04.2023	Сон и бодрствование.	
62.	27.04.2023	Особенности высшей нервной деятельности человека.	
63.	04.05.2023	Контрольная работа по теме: «Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность».	Контрольная работа
64.	11.05.2023	Особенности размножения человека.	
65.	15.05.2023	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	
66.	18.05.2023	Беременность и роды.	
67.	22.05.2023	Рост и развитие ребёнка после рождения.	
68.	25.05.2023	Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека.	

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов на раздел
1.	Введение. Наука о человеке.	3 часа
2.	Глава 1. Общий обзор организма человека.	4 часа
3.	Глава 2. Опора и движение.	10 часов
4.	Глава 3. Внутренняя среда организма.	4 часа
5.	Глава 4. Кровообращение и лимфообращение.	6 часов
6.	Глава 5. Дыхание.	5 часов
7.	Глава 6. Питание.	5 часов
8.	Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии.	5 часов
9.	Глава 8. Выделение продуктов обмена.	2 часа
10.	Глава 9. Покровы тела человека.	3 часа
11.	Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности.	5 часов
12.	Глава 11.Органы чувств. Анализаторы.	5 часов
13.	Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	6 часов
14.	Глава 13. Размножение и развитие человека.	4 часа
15.	Глава 14. Человек и окружающая среда.	1 час

Содержание учебного предмета

Биология.

9 класс

(68 часов, 2 часа в неделю)

Введение. Биология в системе наук (3 часа).

Инструктаж по ТБ. Биология как наука. Место биологии в системе наук. Основные методы биологических исследований. Значение биологии для понимания научной картины мира. Значение биологической науки в деятельности человека.

Глава 1. Основы цитологии — науки о клетке (10 часов).

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Значение цитологических исследований. Клетка как структурная и функциональная единица живого. Основные компоненты клетки. Основные положения современной клеточной теории. Химический состав клетки. Особенности химического состава живых организмов. Роль неорганических и органических веществ в клетке. Строение клетки: клеточная мембрана, цитоплазма, генетический аппарат. Ядро. Хромосомы. Ядрышки. Органоиды клетки и их функции. Особенности строения клеток прокариот. Особенности строения клеток эукариот. Вирусы.

Метаболизм. Фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, фотолиз воды. Космическая роль фотосинтеза. Понятие о гене. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Гомеостаз. Катализаторы. Ферменты. Витамины.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (5 часов).

Самовоспроизведение. Бесполое размножение. Виды бесполого размножения: размножение делением, спорами, вегетативное размножение. Митоз и его биологическое значение. Половое размножение. Типы полового процесса. Мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение и его биологическое значение. Типы оплодотворения. Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Типы онтогенеза у животных: личиночный, яйцекладный, внутриутробный. Эмбриогенез. Постэмбриональное развитие. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям. Адаптации.

Глава 3. Основы генетики (10часов).

Генетика — одна из важнейших отраслей биологической науки. Понятие о наследственности и изменчивости. История развития генетики. Методы исследования наследственности: цитогенетический, биохимический, гибридологический. Гибридизация. Фенотип и генотип. Чистые линии. Закон доминирования. Закон расщепления. Закон чистоты гамет. Аллельные гены.Схемы скрещивания. Алгоритм решения генетических задач. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Сцепленное наследование признаков. Наследование признаков, сцепленных с полом. Генотип как целостная система. Генетическая структура половых хромосом. Различия полов. Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций. Мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Фенотипическая изменчивость.

Глава 4. Генетика человека (3 часа).

Методы изучения наследственности человека. Генеалогический метод. Цитогенетический метод. Биохимические методы. Генетическое разнообразие человека. Правила составления родословных. Генотип и здоровье человека. Мутагенные факторы. Генетические заболевания человека.

Глава 5. Основы селекции и биотехнологии (4часа).

Селекция, задачи и направления. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, искусственный мутагенез. Клеточная инженерия. Генная инженерия. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология. Микроорганизмы и особенности их селекции. Достижения и перспективы развития биотехнологии. Метод культуры тканей. Клонирование.

Глава 6. Эволюционное учение (8 часов).

Эволюция. Эволюционная теория Дарвина. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Критерии вида: морфологический, генетический, экологический, географический. Репродуктивная изоляция. Биологический вид. Популяция. Генофонд. Взаимоотношения организмов в популяциях. Популяция как элементарная эволюционная единица. Понятие микроэволюции. Видообразование. Стадии видообразования. Формы видообразования. Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Естественный отбор. Возникновение адаптаций. Относительный характер адаптаций. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Урок-семинар №1 «Современные проблемы теории эволюции».

Лабораторная работа:

№ 1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».

Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 часов).

Креационизм. Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни. Гипотеза панспермии. Гипотеза А. И. Опарина — Дж. Холдейна. Коацерваты. Пробионты. Гипотеза биопоэза. Основные этапы формирования жизни.Катархей, архей, протерозой, палеозой, мезозой,кайнозой. Палеозойская эра, периоды палеозоя. Мезозойская эра, периоды мезозоя. Кайнозойская эра, периоды кайнозоя.

Урок-семинар №2 «Происхождение и развитие жизни на Земле».

Глава 8. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (19 часов).

Экология. Среды обитания организмов. Экологические факторы.

Подготовка к проекту.

Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптация организмов.

Местообитание организма. Экологическая ниша.

Популяция. Свойства популяции: рождаемость, смертность, возрастной состав (структура) и численность особей.Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий: симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.Сообщество. Биоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Продуценты. Консументы. Редуценты. Классификация экосистем. Биосфера. Структура сообщества. Видовая структура. Пространственная структура. Трофические связи в экосистеме. Пищевые цепи. Пищевая сеть. Поток энергии. Типы пищевых цепей: пастбищная и детритная. Круговорот веществ. Искусственные экосистемы. Сравнение естественных и искусственных экосистем. Экосистемы городов.

Лабораторные работы:

№2 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания»;

№3 «Строение растений в связи с условиями жизни»;
№4 «Описание экологической ниши организма»;
№5 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».

Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».
Экологические проблемы. Загрязнение окружающей среды. Пути решения экологических проблем. Рациональное природопользование.

Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».

Итоговая защита экологических проектов.

Календарно – тематическое планирование (9 класс)

№ п/п	Дата проведения урока	Тема урока	Вид контроля (практические, контрольные, лабораторные работы и др.)
1.	02.09.2022	Инструктаж по ТБ. Биология как наука.	
2.	06.09.2022	Развитие биологии как науки.	
3.	09.09.2022	Методы биологических исследований. Значение биологии.	
4.	13.09.2022	Цитология – наука о клетке.	
5.	16.09.2022	Клеточная теория.	
6.	20.09.2022	Химический состав клетки.	
7.	23.09.2022	Строение клетки (клеточные мембраны, ядро, цитоплазма, органоиды клетки и их функции, рибосомы, эндоплазматическая сеть).	
8.	27.09.2022	Строение клетки (комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды).	
9.	30.09.2022	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.	
10.	04.10.2022	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Фотосинтез.	
11.	07.10.2022	Биосинтез белков.	
12.	11.10.2022	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке.	
13.	14.10.2022	Контрольная работа по теме: «Основы цитологии – науки о клетке».	Контрольная работа
14.	18.10.2022	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Митоз.	
15.	21.10.2022	Половое размножение. Мейоз.	
16.	25.10.2022	Индивидуальное развитие организма (онтогенез).	
17.	28.10.2022	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.	
18.	08.11.2022	Контрольная работа по теме: «Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов».	Контрольная работа
19.	11.11.2022	Генетика как отрасль биологической науки.	
20.	15.11.2022	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	
21.	18.11.2022	Закономерности наследования.	

22.	23.11.2022	Решение генетических задач.	
23.	25.11.2022	Решение генетических задач.	
24.	30.11.2022	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.	
25.	02.12.2022	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	
26.	07.12.2022	Комбинативная изменчивость.	
27.	09.12.2022	Фенотипическая изменчивость.	
28.	14.12.2022	Методы изучения наследственности человека.	
29.	16.12.2022	Генотип и здоровье человека.	
30.	21.12.2022	Контрольная работа по темам: «Основы генетики» и «Генетика человека».	Контрольная работа
31.	23.12.2022	Основы селекции.	
32.	11.01.2023	Достижения мировой и отечественной селекции.	
33.	13.01.2023	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	
34.	18.01.2023	Контрольная работа по теме: «Основы селекции и биотехнологии».	Контрольная работа
35.	20.01.2023	Учение об эволюции органического мира.	
36.	25.01.2023	Вид. Критерии вида.	
37.	27.01.2023	Популяционная структура вида.	
38.	01.02.2023	Видообразование.	
39.	03.02.2023	Борьба за существование и естественный отбор — движущие силы эволюции.	
40.	08.02.2023	Адаптация как результат естественного отбора. Лабораторная работа № 1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	Лабораторная работа
41.	10.02.2023	Урок-семинар «Современные проблемы теории эволюции».	
42.	15.02.2023	Контрольная работа по теме: «Эволюционное учение».	Контрольная работа
43.	17.02.2023	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни.	
44.	22.02.2023	Органический мир как результат эволюции.	
45.	01.03.2023	История развития органического мира.	
46.	03.03.2023	История развития органического мира.	
47.	10.03.2023	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	
48.	15.03.2023	Контрольная работа по теме: «Возникновение и развитие жизни на Земле».	Контрольная работа
49.	17.03.2023	Экология как наука.Лабораторная работа №2 «Изучение приспособлений организмов к определённой среде обитания».	Лабораторная работа
50.	22.03.2023	Экология как наука.	
51.	24.03.2023	Влияние экологических факторов на организмы.	

52.	05.04.2023	Влияние экологических факторов на организмы. Лабораторная работа №3 «Строение растений в связи с условиями жизни».	Лабораторная работа
53.	07.04.2023	Экологическая ниша. Лабораторная работа №4 «Описание экологической ниши организма».	Лабораторная работа
54.	12.04.2023	Структура популяции.	
55.	14.04.2023	Типы взаимодействия популяций разных видов.	
56.	19.04.2023	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем.	
57.	21.04.2023	Структура экосистем.	
58.	26.04.2023	Поток энергии и пищевые цепи.	
59.	28.04.2023	Искусственные экосистемы.	
60.	03.05.2023	Лабораторная работа №5 «Выделение пищевых цепей в искусственной экосистеме на примере аквариума».	Лабораторная работа
61.	05.05.2023	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	
62.	10.05.2023	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе».	
63.	12.05.2023	Экологические проблемы современности.	
64.	17.05.2023	Экологические проблемы современности.	
65.	19.05.2023	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	
66.	24.05.2023	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	
67.	26.05.2023	Итоговая конференция «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	
68.	31.05.2023	Итоговая контрольная работа.	Контрольная работа

Тематическое планирование

№	Название раздела	Количество часов на раздел
1.	Введение. Биология в системе наук.	3 часа
2.	Глава 1. Основы цитологии – науки о клетке.	10 часов
3.	Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие	5 часов

	(онтогенез) организмов.	
4.	Глава 3. Основы генетики.	10часов
5.	Глава 4. Генетика человека.	3 часа
6.	Глава 5. Основы селекции и биотехнологии.	4 часа
7.	Глава 6. Эволюционное учение.	8 часов
8.	Глава 7. Возникновение и развитие жизни на Земле.	6 часов
9.	Глава 8.Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	19 часов.
10.	Весь курс.	68 часов.