

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Коньшинская средняя общеобразовательная школа» Губкинского района Белгородской области*

РАССМОТРЕНО на заседании педагогического совета МБОУ «Коньшинская СОШ » Губкинского района Белгородской области Протокол № 1 от «31» августа 2022г.	СОГЛАСОВАНО Протокол №1 заседания МС «25» августа 2022г. Заместитель директора МБОУ «Коньшинская СОШ» Губкинского района Белгородской области _____ Волкова И.В.	УТВЕРЖДАЮ Директор МБОУ «Коньшинская СОШ» Губкинского района Белгородской области _____ Леонова В.В. Приказ № 96 от «31» августа 2022г.
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по учебному предмету «Биология»

(с использованием цифрового и аналогового оборудования
центра естественнонаучной и технологической направленностей «Точка роста»)

Уровень: основное общее образование.

2022-2023 учебный год

Учитель:

Солодилова Антонина Петровна

с.Коньшино 2022 год

Рабочая программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Примерной программы воспитания.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные.

Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории – РЕЛЕОН (БИОЛОГИЯ5) на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Цифровая лаборатория – РЕЛЕОН (Биология 5) Обеспечивает выполнение лабораторных работ на уроках по биологии в основной школе и проектно-исследовательской деятельности учащихся.

Комплектация:

Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками:

Датчик влажности (0...100%)

Датчик освещенности (0...188000 лк)

Датчик pH (0...14 pH)

Датчик температуры (-40...+165С)

Датчик электропроводимости (0...200 мкСм; 0...2000 мкСм; 0...20000 мкСм)

Датчик температуры окружающей среды (-40...+60С)

Аксессуары:

Кабель USB соединительный

Зарядное устройство с кабелем miniUSB

USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy

Краткое руководство по эксплуатации цифровой лаборатории

Цифровая видеокамера с металлическим штативом (разрешение 0,3 Мпикс)

Программное обеспечение

Цифровая лаборатория по экологии (**Релеон (Экология5)**)

Комплектация цифровой лаборатории:

1. Беспроводной мультидатчик тип 1 по экологическому мониторингу в металлическом антивандальном корпусе с 8-ю встроенными датчиками:
 - Цифровой датчик нитрат-ионов.
 - Цифровой датчик хлорид-ионов.
 - Цифровой датчик pH с диапазоном измерения от 0 до 14 pH.
 - Цифровой датчик влажности с диапазоном измерения 0...100%.
 - Цифровой датчик освещенности с диапазоном измерения от 0 до 180000 лк.
 - Цифровой датчик температуры с диапазоном измерения от -30 до +140 °С.
 - Цифровой датчик электропроводимости с диапазонами измерения от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм.
 - Цифровой датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения от -30 до +50 °С.
2. Цифровой датчик звука в металлическом антивандальном корпусе с функцией интегрирования с диапазоном измерения частот от 50 Гц до 8 кГц.
3. Цифровой датчик влажности почвы с диапазоном измерения от 0 до 50%.
4. Цифровой датчик турбидиметр в металлическом антивандальном корпусе с диапазоном измерения от 0 до 200 NTU.
5. Мультидатчик тип 2 в металлическом антивандальном корпусе с 2-мя встроенными датчиками:
 - Цифровой датчик кислорода с диапазоном измерения от 0 до 100%.
 - Цифровой датчик окиси углерода с диапазоном измерения от 0 до 1000 ppm.
6. Мультидатчик тип 3 в металлическом антивандальном корпусе с 2-мя встроенными датчиками:
 - Цифровой датчик оптической плотности 525 нм.
 - Цифровой датчик оптической плотности 470 нм.
7. Кабель USB соединительный — не менее 2 шт.

8. Зарядное устройство с кабелем miniUSB — 1 шт.

9. USB Адаптер Bluetooth 4.1 Low Energy — 1 шт.

10. Стержень для закрепления датчиков в штативе — 1 шт.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научнопопулярная литература, справочники, Интернет).

Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.

Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и

жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов. Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).
2. Ознакомление с принципами систематики организмов.
3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

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

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).
2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

1. Патриотическое воспитание:

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

2. Гражданское воспитание:

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

3. Духовно-нравственное воспитание:

— готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

4. Эстетическое воспитание:

— понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

5. Ценности научного познания:

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

— понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

— развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

6. Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
 - сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

7. Трудовое воспитание:

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

8. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды и осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

9. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

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

Работа с информацией:

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

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
 - выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

— понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

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

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного

человека; профессии, связанные с биологией (4—5);

— приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

— иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

— применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном, искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;

— проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

— раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

— приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

— выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

— аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;

— раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

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

— выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

— применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

- владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Дата изучения	Виды деятельности	Виды, формы контроля	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Основные направления воспитательной деятельности
		всего	контрольные работы	практические работы					
1.	Биология — наука о живой природе	2	0	0	01.09.2022	Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами;	Тестирование;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7842/start/311135/ https://onlinetestpad.com/ru/test/1191629-biologiya-nauka-o-zhivoj-prirode	Патриотическое воспитание; Гражданское воспитание; Эстетическое воспитание; Экологическое воспитание; 1, 2, 4, 8
2.	Методы изучения живой природы	5	0	3	15.09.2022	Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описывание; Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов; Описание и интерпретация данных с целью обоснования	Письменный контроль; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7843/main/311172/	1, 2, 3, 5, 6, 9

						ВЫВОДОВ;			
3.	Организмы — тела живой природы	11	1	3	12.12.2022	<p>Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов;</p> <p>Установление взаимосвязей между особенностями строения функциями клеток и тканей, органов и систем органов; Классифицирование организмов;</p>	<p>Письменный контроль; Устный опрос; Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;</p>	<p>https://interneturok.ru/lesson/biology/5-klass/vvedenie/raznoobrazie-zhivoy-prirody-tsarstva-zhivyh-organizmov-otlichitelnye-priznaki-zhivogo</p>	2, 3, 5, 6, 7, 8, 9
4.	Организмы и среда обитания	4	0	1	23.01.2023	<p>Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды;</p> <p>Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной;</p> <p>Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним;</p>	<p>Практическая работа;</p> <p>Тестирование;</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/459/</p>	1, 3, 5, 7, 8, 9
5.	Природные сообщества	6	0	1	20.02.2023	<p>Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания;</p> <p>Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители</p>	<p>Устный опрос;</p> <p>Практическая работа;</p>	<p>https://resh.edu.ru/subject/lesson/1064/</p>	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9

						органических веществ; Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. Д.);			
6.	Живая природа и человек	5	2	1	17.04.2023	Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу; Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора); Обоснование правил поведения человека в природе;	Контрольная работа; Зачет; Практическая работа;	https://resh.edu.ru/subject/lesson/464/	1, 3. 5. 6. 7, 8. 9
7	Здравствуй. Зеленое лето!	1	0	0	25.05.2023	Летнее задание на дом.			
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	9					

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 5 класса

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Дата изучения		Виды, формы контроля	Использование лабораторного и цифрового
			По плану	По факту		

								оборудования (центр «Точка роста»)
		всего	контроль ные работы	практичес кие работы				
1.	Инструктаж по ОТ и ТБ. Биология- наука о живой природе. Что такое живой организм. Понятие о жизни. Признаки живого. Объекты живой и неживой природы, их сравнение.	1	0	0	01.09.2022		Устный опрос;	
2.	Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии. Профессии, связанные с биологией. Связь биологии с другими науками. Роль биологии.	1	0	0	08.09.2022		Письменный контроль;	
3.	Методы изучения живой природы. ЛР №1 "Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете"	1	0	1	15.09.2022		Устный опрос; Практическая работа;	Цифровая лаборатория по биологии
4.	Кабинет биологии. Правила поведения в кабинете. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами. ЛР №2 "Ознакомление с устройством лупы, светового"	1	0	1	22.09.2022		Практическая работа; Самооценка с использованием «Оценочного	Цифровая лаборатория по биологии

	<i>микроскопа, правила работы с ними".</i>						листа»;	
5.	<i>ЛР №3 "Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза, инфузории туфельки и гидры спомощью лупы и светового микроскопа".</i>	1	0	1	29.09.2022		Практическая работа; Тестирование;	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
6.	Видеоэкскурсия "Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом".	1	0	0	06.10.2022		Устный опрос;	
7.	Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии. Великие естествоиспытатели	1	0	0	13.10.2022		Устный опрос; Тестирование;	
8.	Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открытие. Цитология — наука о клетке. Клетка.	1	0	0	20.10.2022		Тестирование	
9.	Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Химический состав клетки	1	0	0	27.10.2022		Письменный контроль;	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
10.	<i>ЛР №4 "Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом".</i>	1	0	1	10.11.2022		Устный опрос; Практическая работа;	Цифровой микроскоп и готовые

								микропрепараты
11.	Клетки, ткани, органы, системы органов.	1	0	0	17.11.2022		Диктант;	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты
12.	Жизнедеятельность организмов. Особенности строения процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.	1	0	0	24.11.2022		Тестирование;	Цифровая лаборатория по биологии
13.	Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.	1	0	0	01.12.2022		Устный опрос;	
14.	Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Разнообразие организмов и их классификация. Таксоны в биологии. <i>ЛР №5 "Ознакомление с принципами систематики организмов".</i>	1	0	1	08.12.2022		Зачет; Практическая работа;	Цифровая лаборатория по биологии
15.	Бактерии и вирусы как формы жизни	1	0	0	15.12.2022		Устный опрос;	
16.	Значение бактерий и вирусов в природе и для человека	1	0	0	22.12.2022		Тестирование;	
17.	<i>ЛР №6 "Наблюдение за потреблением воды растением".</i>	1	0	1	12.01.2023		Практическая работа;	Цифровая лаборатория по биологии

18.	Контрольная работа №1 по теме "Биология. Методы изучения живой природы. Организмы - телаживой природы".	1	1	0	19.01.2023		Контрольная работа;	
19.	Понятие о среде обитания. Организм и среда обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания.	1	0	0	26.01.2023		Диктант;	
20.	Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания.	1	0	0	02.02.2023		Тестирование;	Цифровая лаборатория по биологии
21.	<i>ЛР №7 "Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).</i>	1	0	1	09.02.2023		Практическая работа;	Цифровая лаборатория по биологии
22.	Сезонные изменения в жизни организмов	1	0	0	16.02.2023		Устный опрос; Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	
23.	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Экскурсия "Растительный и животный мирродного края"	1	0	0	02.03.2023		Диктант;	

24.	Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах.	1	0	0	09.03.2023		Письменный контроль;	
25.	Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.). Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. <i>ЛР №8 "Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)"</i> .	1	0	1	16.03.2023		Устный опрос; Практическая работа;	Цифровая лаборатория по биологии
26.	Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека. Видеоэкскурсия "Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.)"	1	0	0	23.03.2023		Устный опрос;	
27.	Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон.	1	0	0	06.04.2023		Устный опрос;	
28.	Ландшафты: природные и культурные. Экскурсия "Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ"	1	0	0	13.04.2023		Устный опрос; Зачет;	

29.	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу с ходом истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение оболочек Земли, потери почв, их предотвращение.	1	0	0	20.04.2023		Письменный контроль;	Цифровая лаборатория по биологии
30.	Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории. Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности	1	0	0	27.04.2023		Тестирование;	
31.	Контрольная работа №2 по теме "Организмы и среда обитания. Природные сообщества. Живая природа и человек"	1	1	0	04.05.2023		Контрольная работа;	
32.	Промежуточная аттестация. Итоговое контрольное тестирование	1	1	0	11.05.2023		Контрольная работа;	
33.	ПР "Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории".	1	0	1	18.05.2023		Самооценка с использованием «Оценочного листа»;	
34.	Здравствуй. Зеленое лето!	1	0	0	25.05.2023			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	9				

6класс

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы основного общего образования, авторской программы В.В.Пасечника, учебного плана МБОУ «Коньшинская СОШ» Рабочая программа построена на основе **учебно-методического комплекта:**

1. Учебник Многообразие покрытосеменных растений. В.В.Пасечник «Дрофа»

2. Электронное приложение к учебнику на www.drofa.ru

Цели:

- в программе особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний.
- * отбор содержания проведён с учётом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.
- * построение учебного содержания курса осуществляется последовательно от общего к частному с учётом реализации внутриспредметных и метапредметных связей. В основу положено взаимодействие научного, гуманистического, аксиологического, культурологического, личностно-деятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.
- * изучение биологии на ступени основного общего образования традиционно направлено на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях объектов живой природы, их многообразии и эволюции; о человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.
- * 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 понятий, структурировать материал и др. Учащиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д.

В 6 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии растений, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией растений. 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.

- * учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии

экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования.

- * изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Все это дает возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приемам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

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, личностнодеятельностного, историко-проблемного, интегративного, компетентностного подходов.

Государственный стандарт основного общего образования для общеобразовательных учреждений РФ предусматривает изучение биологии в 6 классе 34 часа (1 час в неделю). Согласно учебного плана МБОУ «Жоньшинская СОШ» на изучение предмета отводится 34 часа из расчета 1 час в неделю.

Результаты:

1. Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

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

должно обеспечивать достижение следующих личностных результатов:

1. Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. Гражданское воспитание:

- готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

2. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

3. Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

4. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

5. Формирование культуры здоровья: • осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

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

7. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

8. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

2. Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- анализировать и сравнивать изучаемые объекты;
- осуществлять описание изучаемого объекта;
- определять отношения объекта с другими объектами;
- определять существенные признаки объекта;
- классифицировать объекты;
- проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией
- под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.
- различать объем и содержание понятий;
- различать родовое и видовое понятия;
- определять аспект классификации;
- осуществлять классификацию.
- организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.)

3. Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- внешнее и внутреннее строение органов цветковых растений;
- видоизменения органов цветковых растений и их роль в жизни растений.
- основные процессы жизнедеятельности растений;
- особенности минерального и воздушного питания растений;
- виды размножения растений и их значение
- основные систематические категории: вид, род, семейство, класс, отдел, царство;
- характерные признаки однодольных и двудольных растений;
- признаки основных семейств однодольных и двудольных растений;
- важнейшие сельскохозяйственные растения, биологические основы их выращивания и народнохозяйственное значение.

Учащиеся должны уметь:

- различать и описывать органы цветковых растений;

- объяснять связь особенностей строения органов растений со средой обитания;
- изучать органы растений в ходе лабораторных работ
- характеризовать основные процессы жизнедеятельности растений;
- объяснять значение основных процессов жизнедеятельности растений;
- устанавливать взаимосвязь между процессами дыхания и фотосинтеза;
- показывать значение процессов фотосинтеза в жизни растений и в природе;
- объяснять роль различных видов размножения у растений;
- определять всхожесть семян растений
- делать морфологическую характеристику растений;
- выявлять признаки семейства по внешнему строению растений;
- работать с определительными карточками.

Содержание учебного предмета

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс

(33 часов, 1 час в неделю)

Раздел 1. Строение и многообразие покрытосеменных растений (14 часов)

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней. Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега. Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев. Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов. Цветок и его строение. Соцветия. Плоды и их классификация. Распространение плодов и семян.

Лабораторные и практические работы

- Строение семян двудольных и однодольных растений.
- Стержневая и мочковатая корневые системы.
- Корневой чехлик и корневые волоски.
- Строение почек. Расположение почек на стебле.
- Внутреннее строение ветки дерева.
- Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).
- Строение цветка. Различные виды соцветий.
- Многообразие сухих и сочных плодов.

Раздел 2. Жизнь растений (10 часов)

Основные процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, рост, развитие, размножение). Минеральное и воздушное питание растений. Фотосинтез. Дыхание растений. Испарение воды. Листопад. Передвижение воды и питательных веществ в растении. Прорастание семян. Способы размножения растений. Размножение споровых растений. Размножение голосеменных растений. Половое и бесполое (вегетативное) размножение покрытосеменных растений.

Лабораторные и практические работы

- Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.
- Вегетативное размножение комнатных растений.

I.		Строение и многообразие покрытосеменных растений.	14ч.				
1	1	Строение семян §1	1ч.	Л.Р. «Строение семян двудольных и однодольных растений»	1.09		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
2	2	Виды корней. Типы корневых систем §2	1ч.	- Стержневая и мочковатая корневые системы.	8.09		
3	3	Строение корней §3	1ч.	Корневой чехлик и корневые волоски	15.09		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
4	4	Условия произрастания и видоизменения корней §4	1ч.		22.09		
5	5	Побег. Почка и их строение. Рост и развитие побега §5	1ч.	- Строение почек. Расположение почек на стебле	29.09		
6	6	Внешнее строение листа	1ч.		6.10		

		§6					
7	7	Клеточное строение листа. Видоизменение листьев §7	1ч.		13.10		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
8	8	Влияние факторов среды на строение листа. Видоизменения листьев.	1ч.		20.10		
9	9	Строение стебля. Многообразие стеблей §9	1ч.	- Внутреннее строение ветки дерева.	27.10		
10	10	Видоизменение побегов §10	1ч.	- Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).	10.11		
11	11	Цветок и его строение §11	1ч.	Строение цветка. Различные виды соцветий.	17.11		
12	12	Соцветия §12	1ч.		24.11		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
13	13	Плоды и их классификация Распространение плодов и семян	1ч.	- Многообразие сухих и сочных плодов.	1.12		

		§13-14					
14	14	Обобщение и закрепление знаний по теме: «Строение и многообразие покрытосеменных растений»	1ч.		8.12		
II.		Жизнь растений.	10ч.				
15	1	Минеральное питание растений §15	1ч.		15.12		Цифровая лаборатория по биологии
16	2	Фотосинтез §16	1ч.		22.12		Цифровая лаборатория по биологии
17	3	Дыхание растений §17	1ч.		12.01		Цифровая лаборатория по биологии
18	4	Испарение воды растениями. Листопад Экскурсия «Зимние явления в жизни растений» §18	1ч.		19.01		Цифровая лаборатория по биологии
19	5	Передвижение воды и питательных веществ в растении §19	1ч.	- Передвижение воды и минеральных веществ по древесине.	26.01		Цифровая лаборатория по биологии
20	6	Прорастание семян §20	1ч.	Определение всхожести семян растений и их посев.	2.02		Цифровая лаборатория по биологии

21	7	Способы размножения растений §21	1ч.	.	9.02		
22	8	Размножение споровых растений §22	1ч.		16.02		
23	9	Размножение семенных растений §23-24	1ч.		2.03		
24	10	Вегетативное размножение покрытосеменных растений §25	1ч.	Вегетативное размножение комнатных растений	9.03		
II.		Классификация растений	6ч.				
25	1	Систематика растений §26	1ч.		16.03		
26	2	Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Розоцветные §27	1ч.		23.03		Цифровая лаборатория по биологии
27	3	Семейства Пасленовые и Бобовые Семейство Сложноцветные §28	1ч.		6.04		Цифровая лаборатория по биологии
28	4	Класс Однодольные. Семейства Злаковые и Лилейные	1ч.		13.04		Цифровая лаборатория по биологии

		§29					
29	5	Важнейшие сельскохозяйственные растения §30	1ч.	Выявление признаков семейства по внешнему строению растений.	20.04		
30	6	Повторение и обобщение изученного материала по теме «Классификация растений»	1ч.		27.04		
IV.		Природные сообщества.	3ч.				
31	1	Природные сообщества. Взаимосвязи в растительном сообществе §31	1ч.		4.05		
32	2	Развитие и смена растительных сообществ §31	1ч.		11.05		
33	3	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир §32	1ч.		18.05		
34	4	Охрана растений.	1ч		25.05		

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии, а также на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника, изд. - М. Дрофа, 2009 г.).

Данная рабочая программа по биологии для 7 класса разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Коньшинская СОШ»
- Учебного плана на 2022-2023 учебный год МБОУ «Коньшинская СОШ», авторской рабочей программы по биологии. Биология 5-9 класс. Автор программы: В.В. Пасечник и др. // Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5–11 классы. Сборник программ – М.: Дрофа, 2011.

УМК - **В. В. Пасечника, В.В. Латюшина, В.М. «Биология. Животные» 7 класс.** М.: Дрофа, (2020 г.)

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Цели и задачи курса:

- познакомить учащихся со строением, жизнедеятельности животных, их многообразием, индивидуальным и историческим развитием;
- систематизировать знания учащихся о животных организмах и их многообразии;
- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, функционированию биогеоценозов, их изменений под влиянием деятельности человека.
- уделять большое внимание познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Данная программа, ориентированная на использование учебника входящего в линию учебников по биологии для средней школы (5 – 11 классы), **Учебник: В.В. Латюшин, В.А. Шапкин «Биология. Животные» 7 класс:** - М.; Дрофа. 2017

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии 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 программах данной линии особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний, а также на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии, а это совпадает с поставленными задачами школы в области экологического образования.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

В рабочей программе предусмотрены разнообразные формы организации учебного процесса, такие как диалог, беседа, дискуссия, диспут, а также практические и лабораторные занятия. Основной формой организации учебного процесса является урок. Применяются также варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения. В учебном процессе предусмотрено использование дистанционного обучения.

Из форм промежуточного контроля в учебном процессе преобладают такие как: устный опрос, тестовые и письменные проверочные работы, индивидуальная работа по карточкам, биологический диктант, самостоятельная работа.

Содержание курса для 7 класса продолжает линию учебно-методических пособий по биологии, соответствующих современным образовательным стандартам.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту на изучение биологии в 7 классе отводится 34 часа (1 час в неделю), что соответствует базисному плану. Из компонента образовательного учреждения дополнительно выделяется 1 час, так как школа уделяет большое внимание экологическому образованию поколения.

Результаты:

Личностные результаты обучения биологии:

- 1) воспитывание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию,
- 3) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 4) формирование толерантности и миролюбия; освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,

- 5) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 6) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайной ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей,
- 7) формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;

должно обеспечивать достижение следующих личностных результатов:

1. Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. Гражданское воспитание:
 - готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

2. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

3. Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

4. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
 - развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
 - овладение основными навыками исследовательской деятельности.

5. Формирование культуры здоровья: • осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

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

7. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

8. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Метапредметные результаты обучения биологии:

- 1) учиться самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи, развивать мотивы и интересы в учебе и познавательной деятельности;
- 2) знакомство с составляющими исследовательской деятельности, включая умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения;
- 3) формирование умения работать с различными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию;
- 4) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности
- 5) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий.

б) формирование умений осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать различные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

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

Учащиеся должны уметь:

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

Содержание учебного предмета

Введение (2 часа)

История развития зоологии. Современная зоология. Сходство и различия животных и растений

Раздел 1. Простейшие (2 часа)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

Лабораторные работы:

- знакомство с многообразием водных простейших

Раздел 2. Многоклеточные животные (34 час)

Беспозвоночные животные.

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

Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Типы Плоские: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Типы Круглые: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

- Знакомство с многообразием круглых червей (демонстрационная)

-Внешнее строение дождевого червя.

Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

-Особенности строения и жизни моллюсков

Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

-Знакомство с ракообразными.

Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

-Изучение представителей отрядов насекомых

Тип Хордовые. Класс Ланцетники.

Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

- Внешнее строение и передвижение рыб.

Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Лабораторные и практические работы

-Изучение внешнего строения птиц.

Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

Раздел 3. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных (16часов)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения.

Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.

Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

Лабораторные и практические работы

-Изучение особенностей различных покровов тела.

Продление рода. Органы размножения. Способы размножения животных. Оплодотворение. Развитие животных с превращением и без.

Периодизация и продолжительность жизни животных.

Раздел 4. Развитие и закономерности размещения животных на Земле (4 часа)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.

Раздел 5. Биоценозы (5 часов)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы.

Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

Экскурсии

Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.

Раздел 6. Животный мир и хозяйственная деятельность человека (5 часов)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.

Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.

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

Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов	Количество л.р., экскурсий	Воспитательные задачи
I.	Введение	2		2,3,4,7
II.	Простейшие	2	1	1,4,5,6,7
III.	Многочелюстные животные	34	7	1,2,3,4,5,6,7,8
IV.	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных	16	1	4,5,7,8
V.	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	4		3,4,6,7
VI.	Биоценозы	5	1 эк.	1,2,4,7
VII.	Животный мир и хозяйственная деятельность человека	5		1,2,4,5,6,7,8

. Календарно-тематическое планирование 7 класса

№	Раздел. Тема	Количество часов	Л.р.	Дата		Использование лабораторного и цифрового оборудования (центр «Точка роста»)
				По плану	По факту	
I.	Введение	2ч				
1.	1.История развития зоологии.	1ч		5.09		
2.	2.Современная зоология.	1ч		7.09		
II.	Простейшие	2ч				
3.	1. Простейшие: Корненожки, Радиолярии, Солнечники, Споровики	1ч	-знакомство с многообразием водных простейших	12.09		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
4.	2. Простейшие: Жгутиконосцы, Инфузории	1ч		14.09		
III.	Многоклеточные животные	34ч				

5.	1. Тип Губки. Классы: Известковые, Стекланные, Обыкновенные.	1ч		19.09		
6.	2. Тип Кишечнополостные. Классы: Гидроидные, Сцифоидные, Коралловые	1ч		21.09		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
7.	3.Тип Плоские черви. Классы: Ресничные, Сосальщнки, Ленточные	1ч		26.09		
8.	4.Тип Круглые черви	1ч	- Знакомство с многообразием круглых червей (демонстрационная)	28.09		
9.	5.Тип Кольчатые черви, или кольчецы. Класс Многощетинковые, или Полихеты	1ч		3.10		

10.	6.Классы кольцецов: Малощетинковые, или Олигохеты, Пиявки	1ч	-Внешнее строение дождевого червя.	5.10		
11.	7.Тип Моллюски	1ч	-Особенности строения и жизни моллюсков	10.10		Цифровая лаборатория по биологии
12.	8.Классы моллюсков: Брюхоногие, Двустворчатые, Головоногие	1ч		12.10		
13.	9.Тип Иглокожие. Классы: Морские лилии, Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии, или Морские огурцы, Офиуры	1ч		17.10		
14.	10.Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные	1ч	-Знакомство с ракообразными.	19.10		Цифровая лаборатория по биологии
15.	11.Тип Членистоногие. Класс Насекомые	1ч	-Изучение представителей отрядов насекомых	24.10		Цифровая лаборатория по биологии
16.	12.Отряды насекомых: Таракановые, Прямокрылые, Уховёртки, Подёнки	1ч		26.10		Цифровая лаборатория по биологии

17.	13.Отряды насекомых: Стрекозы, Вши, Жуки, Клопы	1ч		7.11		Цифровая лаборатория по биологии
18.	14.Отряды насекомых: Чешуекрылые, или Бабочки, Равнокрылые, Двукрылые, Блохи	1ч		9.11		Цифровая лаборатория по биологии
19.	15.Отряд насекомых: Перепончатокрылые	1ч		14.11		Цифровая лаборатория по биологии
20.	16.Контрольно-обобщающий урок по теме «Многоклеточные животные. Беспозвоночные»	1ч		16.11		
21.	17.Тип Хордовые. Подтипы: Бесчерепные и Черепные, или Позвоночные	1ч		21.11		
22.	18.Классы рыб: Хрящевые, Костные	1ч	- Внешнее строение и передвижение рыб.	23.11		Цифровая лаборатория по биологии

23.	19.Класс Хрящевые рыбы. Отряды: Акулы, Скаты, Химерообразные	1ч		28.11		
24.	20.Класс Костные рыбы. Отряды: ОсетрообразныеСельдеобразные ЛососеобразныеКарпообразные Окунеобразные	1ч		30.11		
25.	21.Класс Земноводные, или Амфибии. Отряды: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые	1ч		5.12		Цифровая лаборатория по биологии
26.	22.Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Отряд Чешуйчатые	1ч		7.12		
27.	23.Отряды Пресмыкающихся: Черепahi, Крокодилы	1ч		12.12		
28.	24.Класс Птицы. Отряд Пингвины	1ч	-Изучение внешнего строения птиц	14.12		Цифровая лаборатория по биологии
29.	25.Отряды птиц: Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные	1ч		19.12		

30.	26.Отряды птиц: Дневные хищные, Совы, Куриные	1ч		21.12		
31.	27.Отряды птиц: Воробьинообразные, Голенастые	1ч		26.12		
32.	28. Многообразие птиц.	1ч		9.01		
33.	29.Класс Млекопитающие, или Звери. Отряды: Однопроходные, Сумчатые, Насекомоядные, Рукокрылые	1ч		11.01		Цифровая лаборатория по биологии
34.	30.Отряды млекопитающих: Грызуны, Зайцеобразные	1ч		16.01		
35.	31.Отряды млекопитающих: Китообразные, Ластоногие, Хоботные, Хищные	1ч		18.01		
36.	32.Отряды млекопитающих: Парнокопытные, Непарнокопытные	1ч		23.01		
37.	33.Отряд млекопитающих: Приматы	1ч		25.01		

38.	34. Многоклеточные животные. Бесчерепные и позвоночные.	1ч		1.02		
IV.	Эволюция строения и функций органов и их систем у животных .	16ч				
39.	1.Покровы тела	1ч		6.02		Цифровая лаборатория по биологии
40.	2. Изучение особенностей различных покровов тела.	1ч	-Изучение особенностей различных покровов тела.	8.02		
41.	3.Опорно-двигательная система животных	1ч		13.02		
42.	4.Способы передвижения и полости тела животных	1ч		15.02		
43.	5.Органы дыхания и газообмен	1ч		20.02		
44.	6.Органы пищеварения	1ч		22.02		
45.	7.Обмен веществ и превращение энергии	1ч		27.02		Цифровая лаборатория по биологии
46.	8.Кровеносная система. Кровь	1ч		1.03		
47.	9.Органы выделения	1ч		6.03		
48.	10.Нервная система. Рефлекс. Инстинкт	1ч		13.03		
49.	11.Органы чувств. Регуляция деятельности организма	1ч		15.03		

50.	12.Продление рода. Органы размножения, продления рода	1ч		20.03		
51.	13.Обобщающий урок по теме «Эволюция строения и функций органов и их систем»	1ч		22.03		
52.	14.Способы размножения животных. Оплодотворение	1ч		3.04		
53.	15.Развитие животных с превращением и без превращения	1ч		5.04		Цифровая лаборатория по биологии
54.	16.Периодизация и продолжительность жизни животных	1ч		10.04		
V.	Развитие и закономерности размещения животных на Земле .	4ч.				
55.	1.Доказательства эволюции животных	1ч		12.04		
56.	2.Чарльз Дарвин о причинах эволюции животного мира	1ч		17.04		
57.	3.Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции	1ч		19.04		
58.	4.Ареалы обитания. Закономерности животных.	1ч		24.04		
VI.	Биоценозы.	5ч.				

59.	1.Естественные и искусственные биоценозы	1ч		26.04		
60.	2.Факторы среды и их влияние на биоценозы	1ч		3.05		
61.	3.Цепи питания. Поток энергии	1ч		8.05		
62.	4. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.	1ч		10.05		
63.	5.Изучение взаимосвязи живых организмами с другими компонентами биоценоза	1ч	<i>Экскурсия</i> Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.	15.05		
VII	Животный мир и хозяйственная деятельность человека .	5ч.				
64.	1.Воздействие человека и его деятельности на животный мир	1ч		17.05		
65.	2.Одомашнивание животных	1ч		22.05		
66.	3.Законы России об охране животного мира. Система мониторинга	1ч		24.05		
67.	4.Охрана и рациональное использование животного мира	1ч		29.05		

68.	5.Повторение и обобщение материала «Многообразие животных»	1ч		31.05		
-----	--	----	--	-------	--	--

8класс

Пояснительная записка.

Рабочая программа составлена с учетом Федерального Государственного стандарта второго поколения, примерной программы основного общего образования по биологии, а также на основе авторской программы В.В. Пасечника (Биология. 5-9 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника, изд. - М. Дрофа, 2009 г.).

Данная рабочая программа по биологии для 8 класса разработана на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «Коньшинская СОШ»
- Учебного плана на 2022-2023 учебный год МБОУ «Коньшинская СОШ»;
- авторской рабочей программы по биологии. Биология 5-9 класс. Автор программы: В.В. Пасечник и др. // Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5–11 классы. Сборник программ – М.: Дрофа, 2011.

УМК - В. В. Пасечника, Д.В.Колесов, Р.Д.Маш,И.Н.Беляев. «Биология. Человек» 8 класс. М.: Дрофа, (2018 г.)

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часа (2 часа в неделю), что соответствует базисному плану.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

Цели и задачи курса:

- познакомить учащихся со строением, жизнедеятельности человека, , индивидуальным и историческим развитием;
- систематизировать знания учащихся о человеке;
- продолжить формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;
- продолжить формирование основ экологических знаний, функционированию биогеоценозов, их изменений под влиянием деятельности человека.
- уделять большое внимание познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе.

Данная программа, ориентированная на использование учебника входящего в линию учебников по биологии для средней школы (5 – 11 классы), **Учебник: Д.В.Колесов, Р.Д.Маш, И.Н.Беляев «Биология. Человек» 8 класс:** - М.; Дрофа. 2018

В 8 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности человека; знакомятся с взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием человека. 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 программах данной линии особое внимание уделено содержанию, способствующему формированию современной естественнонаучной картины мира, показано практическое применение биологических знаний, а также на развитие экологического образования школьников в процессе обучения биологии, а это совпадает с поставленными задачами школы в области экологического образования.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

В рабочей программе предусмотрены разнообразные формы организации учебного процесса, такие как диалог, беседа, дискуссия, диспут, а также практические и лабораторные занятия. Основной формой организации учебного процесса является урок. Применяются также варианты индивидуального, индивидуально-группового, группового и коллективного способа обучения. В учебном процессе предусмотрено использование дистанционного обучения.

Из форм промежуточного контроля в учебном процессе преобладают такие как: устный опрос, тестовые и письменные проверочные работы, индивидуальная работа по карточкам, биологический диктант, самостоятельная работа.

Содержание курса для 8 класса продолжает линию учебно-методических пособий по биологии, соответствующих современным образовательным стандартам.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту на изучение биологии в 8 классе отводится 68 часа (2 часа в неделю), что соответствует базисному плану.

Согласно учебного плана МБОУ «Коньшинская СОШ» на изучение предмета отводится 68 часов из расчета 2 час в неделю. в 8 классах программа реализуется в объеме 68 часов.

Результаты:

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- особенности строения и процессов жизнедеятельности клетки, тканей, органов и систем органов человеческого организма;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;
- заболевания и заболевания систем органов, а также меры их профилактики;
- вклады отечественных учёных в развитие наук: анатомии, физиологии, психологии, гигиены, медицины

Учащиеся должны уметь:

- выделять существенные признаки строения и функционирования органов человеческого организма;
- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- в системе моральных норм ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
- проводить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- получать информацию об организме человека из разных источников

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

- устанавливать причинно-следственные связи между строением органов и выполняемой им функцией;
- проводить биологические исследования и делать выводы на основе полученных результатов;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию о заболеваниях организма человека, оформлять её в виде рефератов, докладов;
- проводить исследовательскую и проектную работу;
- выдвигать гипотезы о влиянии поведения самого человека и окружающей среды на его здоровье;
- аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных проблем: СПИД, наркомания, алкоголизм

Личностные результаты обучения

Учащиеся должны:

- испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;
- уметь выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- следить за соблюдением правил поведения в природе;

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудах, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего
- уметь рационально организовывать труд и отдых;
- уметь проводить наблюдения за состоянием собственного организма;
- понимать ценность здорового и безопасного образа жизни;
- признавать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознавать значение семьи в жизни человека и общества;
- принимать ценности семейной жизни;
- уважительно и заботливо относиться к членам своей семьи;
- понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;
- проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;
- признавать право каждого на собственное мнение;
- проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;
- уметь отстаивать свою точку зрения;
- критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;
- уметь слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Ученик научится:

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
- применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными;
- сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека;
- выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

Ученик получит возможность научиться:

- использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, рациональной организации труда и отдыха: проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
- выделять эстетические достоинства человеческого тела;
- реализовывать установки здорового образа жизни;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
 - анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
-
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

должно обеспечивать достижение следующих личностных результатов:

1. Патриотическое воспитание:

• понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. Гражданское воспитание:

• готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

2. Духовно-нравственное воспитание:

• готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

3. Эстетическое воспитание:

• понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

4. Ценности научного познания:

• ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

• развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;

• овладение основными навыками исследовательской деятельности.

5. Формирование культуры здоровья: • осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

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

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

- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

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

7.Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

8.Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;
- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

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

Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его.

Становление наук о человеке.

Тема 2 Происхождение человека (3 часа)

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на неё. Человеческие расы. Человек как вид.

Тема 3. Строение организма человека (4 часа)

Общий обзор организма человека 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. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения.

Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс.

Лабораторная работа №1

Рассматривание клеток различных тканей под микроскопом.

Тема 4. Опорно-двигательная система (8 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.

Лабораторные работы:

2.Микроскопическое строение кости.

3.Мышцы человеческого тела.

4. Утомление при статической и динамической работе.

5.Выявление нарушений осанки, выявление плоскостопия (выполняется дома).

Тема 5. Внутренняя среда организма (3 часа)

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Их функции. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина К в свёртывании 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 вирусноносители. 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.

Тема 6.Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)

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 сердечно-сосудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Лабораторные работы:

6.Изучение особенностей кровообращения.

7.Измерения скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

8. Функциональная проба: реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку.

Тема 7. Дыхательная система (4 часа)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья: жизненная ёмкость лёгких.

Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, 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; приёмов определения проходимости носовых ходов у маленьких детей; роли резонаторов, усиливающих звук; опыта по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе; изменения жизненной ёмкости лёгких; приёмов искусственного дыхания.

Лабораторные работы

9. Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха.

Тема 8.Пищеварение (7 часов)

Пищевые продукты и питательные вещества. 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.

Лабораторная работа:

10. Действие ферментов слюны на крахмал.

Тема 9. 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. Энерготраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

Лабораторные работы:

11. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Тема 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (5 часа)

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 функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Тема 11. 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. Аналитика-синтетическая и замыкательная функция коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры.

Соматический и автономный отделы нервной системы. Соматический и автономный отделы нервной системы. Их взаимодействие. Лабораторные работы:

12. Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка .

ТЕМА 12. Анализаторы. Органы чувств (6 часов)

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, костно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса. Их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

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

Лабораторная работа:

13. Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением.

Тема 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часа)

Вклад отечественных учёных 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.

Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление (импринтинг). Приобретённые 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 функция 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.

Демонстрация 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.

Лабораторные работы:

14. Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

15. Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при произвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

Тема 16. Железы внутренней секреции (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 желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация модели черепа с откидной крышечкой для показа месторасположения гипофиза; модели гортани с щитовидной железой, почек с надпочечниками.

Тема 17. Индивидуальное развитие организма (4 часа)

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 ребёнка. Менструации и поллюции.

Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля-Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркотических веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека.

Наследственные и врождённые заболевания и заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др. Их профилактика.

Развитие ребёнка после рождения. Новорожденный и грудной ребёнок, 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.

Тематическое планирование

№	Раздел	Количество часов	Количество экскурсий	л.р.,	Воспитательные задачи
I.	Введение. Науки, изучающие организм человека	2			1,3,7
II.	Происхождение человека.	3			2,3,4,6,8
III.	Строение организма человека.	4	1		1,4,5,8
IV.	Опорно- двигательная система	8	2		1,2,4,5,6,8
V.	Внутренняя среда организма.	3	2		1,4,5
VI.	Кровеносная и лимфатическая системы организма.	7	2		1,2,4,5
VII.	Пищеварение	6	1		1,2,4,5
VIII.	Обмен веществ и энергии	3			1,4,8
IX.	Мочевыделительная система	2			1,4,5,8
X.	Кожа	3			1,2,8
XI.	Эндокринная и нервная система	6			1,2,5,8
XII.	Органы чувств и анализаторы	6			1,2,4,5,8
XIII.	Поведение и психика	6			1,2,3,4,5
XIV.	Индивидуальное развитие организмов	5			1,4,7,8

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8

№ п/п	№ урока	Тема урока	Количество уроков	Л.р	Плановый срок прохождения темы	Фактический срок прохождения темы	Использование лабораторного и цифрового оборудования
-------	---------	------------	-------------------	-----	--------------------------------	-----------------------------------	--

							(центр «Точка роста»)
I		Введение. Науки, изучающие организм человека (2 часа)					
1.	1.	Науки о человеке. Здоровье и его охрана.	1ч.		2.09		
	2.	Становление наук о человеке.	1ч.		5.09		
II.		Происхождение человека (3 часа)					
3.	1.	Систематическое положение человека.	1ч.		9.09		
	2.	Историческое прошлое людей.	1ч.		12.09		
	3.	Расы человека.	1ч.		16.09		
III.		Строение организма человека (4 часа)					
6.	1.	Общий обзор организма человека.	1ч.		19.09		
7.	2.	Клеточное строение организма человека.	1ч.		23.09	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии	
8.	3.	Ткани.	1ч.	<u>Л. р. № 1</u> Рассматривание клеток различных тканей под микроскопом	26.09	Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии	
9.	4.	Рефлекторная регуляция. Нервная ткань.	1ч.		30.09		
IV.		Опорно-двигательная система (8 часов)					
10.	1.	Значение опорно-двигательной системы.	1ч.	<u>Л. р. № 2</u> Микроскопическ	3.10	Цифровой микроскоп и готовые	

				ое строение кости			микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии	
11.	2.	Скелет человека. Осевой скелет и скелет конечностей.	1ч.		7.10			
12.	3.	Соединения костей.	1ч.		10.10			
13.	4.	Строение мышц.	1ч.	<u>Л. р. №3</u> Мышцы человеческого тела.	14.10			
14.	5.	Работа скелетных мышц и их регуляция.	1ч.	<u>Л.р. № 4</u> Утомление мышц при статической работе.	17.10		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии	
15.	6.	Осанка. Предупреждение плоскостопия.	1ч.	<u>Л. р. № 5</u> Выявление нарушений осанки и плоскостопия.	21.10			
16.	7.	Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах.	1ч.		24.10			
17.	8.	Опорно-двигательная система	1ч.		28.10			
V.		Внутренняя среда организма (3 часа)						
18.	1.	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.	1ч.		7.11		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты,	

							цифровая лаборатория по биологии	
19.	2.	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.	1ч.		11.11			
20.	3.	Иммунология на службе здоровья.	1ч.		14.11			
VI.		Кровеносная и лимфатическая системы организма (7 часов)						
21.	1.	Транспортные системы организма человека.	1ч.		18.11			
22.	2.	Круги кровообращения.	1ч.	<u>Л.р. № 6</u> Изучение особенностей кровообращения	21.11			
23.	3.	Строение и работа сердца.	1ч.		25.11		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии	
24.	4.	Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения.	1ч.	<u>Л. р. № 7</u> Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.	28.11			
25.	5.	Гигиена Сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов.	1ч.	<u>Л. р. № 8</u> Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на	2.12		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая	

				дозированную нагрузку.			лаборатория по биологии	
26.	6.	Первая помощь при кровотечениях.	1ч.		5.12		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии	
27.	7.	Внутренняя среда организма и Кровеносная и лимфатическая системы организма.	1ч.		9.12			
VII.		Дыхательная система (4 часа)						
28.	1.	Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Дыхательные пути, голосообразование. Заболевания дыхательных путей.	1ч.		12.12			
29.	2.	Лёгкие. Газообмен в легких и других тканях.	1ч.		16.12		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии	
30.	3.	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1ч.	Л. р. №9 Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха	19.12		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая	

							лаборатория по биологии
31.	4.	Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Болезни и травмы органов дыхания. Их профилактика, первая помощь. Приёмы реанимации.	1ч.		23.12		
VIII.		Пищеварение (7 часов)					
32.	1.	Питание и пищеварение.	1ч.		26.12		
33.	2.	Пищеварение в ротовой полости.	1ч.	<u>Л. р. № 10</u> Действие слюны на крахмал.	9.01		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии
34.	3.	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Действие ферментов.	1ч.		13.01		
35.	4.	Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Барьерная роль печени. Первая помощь при подозрении на аппендицит.	1ч.		16.01		
36.	5.	Регуляция пищеварения.	1ч.		20.01		
37.	6.	Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.	1ч.		23.01		
38.	7.	Органы пищеварения.	1ч.		27.01		
IX.		Обмен веществ и энергии (3 часа)					
39.	1.	Обмен веществ и энергии – основное свойство живых существ.	1ч.		30.01		

40.	2.	Витамины. Классификация и значение витаминов.	1ч.		3.02			
41.	3.	Энерготраты человека и пищевой рацион.	1ч.	<u>Л. р. № 11</u> Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки	6.02			
Х.		Покровные органы. Терморегуляция. Выделение.(5 часа)						
42.	1.	Кожа – наружный покровный орган. Строение и функции кожи.	1ч.		10.02		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии	
43.	2.	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи.	1ч.		13.02			
44.	3.	Терморегуляция организма. Закаливание.	1ч.		17.02			
45.	4.	Выделение. Значение органов выделения в поддержании постоянства внутренней среды.	1ч.		20.02			
46.	5.	Строение и работа почек. Предупреждение почечных заболеваний.	1ч.		24.02		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты,	

							цифровая лаборатория по биологии
XI.		Нервная система человека (5 часов)					
47.	1.	Значение нервной системы.	1ч.		27.02		
48.	2.	Строение нервной системы. Спинной мозг.	1ч.		3.03		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии
49.	3.	Строение головного мозга. Функции продолговатого и среднего мозга, моста и мозжечка.	1ч.	<u>Л. р. № 12</u> Пальцевосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.	6.03		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии
50.	4.	Строение и функции переднего мозга.	1ч.		10.03		
51.	5.	Соматический и автономный(вегетативный) отделы нервной системы.	1ч.		13.03		
XII.		Анализаторы. Органы чувств (6 часов)					
52.	1.	Анализаторы. Строение и функции анализаторов.	1ч.		17.03		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, цифровая лаборатория по биологии

53.	2.	Зрительный анализатор. Строение и функции глаза.	1ч.	<u>Л. р. №13</u> Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением.	20.03			
54.	3.	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.	1ч.		24.03			
55.	4.	Слуховой анализатор. Причины заболеваний слухового анализатора. Правила гигиены слуха	1ч.		3.04			
56.	5.	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса	1ч.		7.04			
57.	6.	Нервная система , анализаторы, органы чувств	1ч.		10.04			
ХIII.		Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5 часа)						
58.	1.	Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности.	1ч.		14.04			
59.	2.	Врождённые и приобретённые программы поведения.	1ч.	<u>Л. р. № 14</u> Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и образования нового динамического стереотипа.	17.04			
60.	3.	Сон и сновидения.	1ч.		21.04			

61.	4.	Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы.	1ч.		24.04			
62.	5.	Психические функции человека: воля, эмоции, внимание.	1ч.	<u>Л. р. №15</u> Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях.	28.04			
XIV.		Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2 часа)						
63.	1.	Роль эндокринной регуляции в организме человека.	1ч.		5.05			
64.	2.	Функция желез внутренней секреции.	1ч.		8.05			
XV.		Индивидуальное развитие организма (4 часа)						
65.	1.	Жизненные циклы. Размножение.	1ч.		12.05			
66.	2.	Развитие зародыша и плода. Беременность и роды.	1ч.		15.05			
67.	3.	Наследственные и врождённые заболевания человека.	1ч.		19.05			
68.	4.	Развитие ребёнка после рождения. Становление личности, склонности, способности.	1ч.		22.05			
		Всего 68 часов						

9класс

Пояснительная записка

Рабочая программа построена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, примерной основной образовательной программы основного общего образования, авторской программы И.Н.Пономаревой
 Рабочая программа построена на основе **учебно-методического комплекта:**

1. Учебник «Основы общей биологии». И.Н.Пономарева, Н.М.Чернова «Вентана-Граф» Москва 2019г.

2. Электронное приложение «Биология» 6-11 класс

Содержательный статус программы – базовый. Она предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану общеобразовательного учреждения на 2019-2020 учебный год. Данная рабочая программа по биологии – 9 класс построена на основе фундаментального ядра содержания основного общего образования, требований результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы, прописанной в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также концепции духовно-нравственного развития и воспитания гражданина России. В ней учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий, обучающихся для основного общего образования, соблюдается преемственность с программами начального образования. Рабочая программа соответствует авторской программе основного общего образования по биологии под руководством профессора И.Н.Пономаревой. Программа конкретизирует содержание предметных тем, перечисленных в образовательном стандарте, рекомендует последовательность их изучения и приводит примерное распределение учебных часов на изучение каждого раздела курса.

Цели и задачи курса:

- познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;
- систематизировать знания учащихся об объектах живой природы;
- овладеть ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;
- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;
- начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку

Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством И.Н.Пономаревой. Общая характеристика учебного предмета. Учебное содержание курса биологии включает: Введение в общую биологию, 68 ч, 2 ч в неделю (9 класс). 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 в 9 классе. В 9 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрываются мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов. Учащиеся получают знания основ цитологии, генетики, селекции, теории эволюции. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы и об ответственности человека за жизнь на Земле. Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организмов, их индивидуальном и историческом развитии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влиянием деятельности человека; научиться принимать экологически правильные решения в области природопользования. Изучение биологии по предлагаемой программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрации опытов, проведение наблюдений. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность, мышление, обучать приёмам самостоятельной учебной деятельности, способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Государственный стандарт основного общего образования для общеобразовательных учреждений РФ предусматривает изучение биологии в 9 классе 68 часов (2 час в неделю).

Согласно учебного плана МБОУ «Коньшинская СОШ» на изучение предмета отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю. Рабочая программа рассчитана на 68 часов в год.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностными результатами являются следующие умения: - 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; - 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 учетом устойчивых познавательных интересов; - Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; - 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; - 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; - 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; - 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.

должно обеспечивать достижение следующих личностных результатов:

1. Патриотическое воспитание:

- понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки. Гражданское воспитание:
 - готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

2. Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных норм и норм экологического права с учётом осознания последствий поступков.

3. Эстетическое воспитание:

- понимание эмоционального воздействия природы и её ценности.

4. Ценности научного познания:

- ориентация в деятельности на современную систему биологических научных представлений об основных закономерностях развития природы, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке и исследовательской деятельности;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности.

5. Формирование культуры здоровья: • **осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни** (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- умение осознавать эмоциональное состояние своё и других людей, уметь управлять собственным эмоциональным состоянием;
- сформированность навыка рефлексии, признание своего права на ошибку и такого же права другого человека.

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

7. Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды; повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

8. Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- освоение обучающимися социального опыта, норм и правил общественного поведения в группах и сообществах при выполнении биологических задач, проектов и исследований, открытость опыту и знаниям других;
- осознание необходимости в формировании новых биологических знаний, умение формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и явлениях, осознание дефицита собственных биологических знаний, планирование своего развития;
- умение оперировать основными понятиями, терминами и представлениями в области концепции устойчивого развития;

- умение анализировать и выявлять взаимосвязи природы, общества и экономики; оценивание своих действий с учётом влияния на окружающую среду, достижения целей и преодоления вызовов и возможных глобальных последствий;
- осознание стрессовой ситуации, оценивание происходящих изменений и их последствий; оценивание ситуации стресса, корректирование принимаемых решений и действий;
- уважительное отношение к точке зрения другого человека, его мнению, мировоззрению.

Метапредметными результатами является формирование универсальных учебных действий (УУД). Регулятивные УУД: – Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. – Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. –Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). –Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. –В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. Познавательные УУД: - Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. - Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций. - Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. - Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. - Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). - Вычитывать все уровни текстовой информации. - Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. Коммуникативные УУД: - Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе - Определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д., находить общее решение, разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются: - 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; - 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; - Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде; - 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; - Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем 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. Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные авторской программой. Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные работы являются частью урока и оцениваются по усмотрению учителя.

Содержание учебного предмета «Биология 9 класс».

Тема 1. Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

«Биология — наука о живом мире» Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей. «Методы биологических исследований» Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.

«Общие свойства живых организмов» Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды. «Многообразие форм жизни» Среда жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни. Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

«Многообразие клеток» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.

Лабораторная работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»

«Химические вещества в клетке» Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки.

«Строение клетки» Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями.

«Органоиды клетки и их функции» Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.

«Обмен веществ — основа существования клетки» Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования.

«Биосинтез белка в живой клетке» Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков.

«Биосинтез углеводов — фотосинтез» Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.

«Обеспечение клеток энергией» Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании.

«Размножение клетки и её жизненный цикл» Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.

Лабораторная работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками» Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

«Организм — открытая живая система (биосистема)» Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме.

«Бактерии и вирусы» Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.

«Растительный организм и его особенности» Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое.

«Многообразие растений и значение в природе» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные.

Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой.

«Организмы царства грибов и лишайников» Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.

«Животный организм и его особенности» Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные. «Многообразие животных» Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.

«Сравнение свойств организма человека и животных» Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.

«Размножение живых организмов» Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений.

«Индивидуальное развитие организмов» Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гастрюла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.

«Образование половых клеток. Мейоз» Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе. «Изучение механизма наследственности» Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.

«Основные закономерности наследственности организмов» Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме. «Закономерности изменчивости» Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.

Лабораторная работа № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов» «Ненаследственная изменчивость» Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.

Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости у организмов»

«Основы селекции организмов» Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.

«Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

«Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания» Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни. «Современные представления о возникновении жизни на Земле» Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна.

«Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни» Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.

«Этапы развития жизни на Земле» Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни

«Идеи развития органического мира в биологии» Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.

«Чарлз Дарвин об эволюции органического мира» Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.

«Современные представления об эволюции органического мира» Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции.

«Вид, его критерии и структура» Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида.

«Процессы образования видов» Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.

«Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов» Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы).

«Основные направления эволюции» Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов. «Примеры эволюционных преобразований живых организмов»

Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований.

«Основные закономерности эволюции Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, не программированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.

Лабораторная работа № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»

«Человек — представитель животного мира» Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.

«Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека» Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека. Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек.

«Поздние этапы эволюции человека» Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека. «Человеческие расы, их родство и происхождение» Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.

«Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли» Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества.

«Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)

«Условия жизни на Земле» Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.

«Общие законы действия факторов среды на организмы» Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм. «Приспособленность организмов к действию факторов среды» Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.

«Биотические связи в природе» Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.

«Взаимосвязи организмов в популяции» Популяция как особая над организменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность. «Функционирование популяций в природе» Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.

«Природное сообщество — биогеоценоз» Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе.

«Биогеоценозы, экосистемы и биосфера» Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере.

«Развитие и смена природных сообществ» Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ. «Многообразие биогеоценозов (экосистем)» Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы.

«Основные законы устойчивости живой природы» Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов.

«Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы» Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.

Лабораторная работа № 6 «Оценка качества окружающей среды»

Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».

Проекты: 1. Влияние человека на природу Земли.
2. Экологические проблемы в биосфере

Тематическое планирование.

№/№	Раздел	Количество часов	Количество л.р., экскурсий	Воспитательные задачи
I.	Общие закономерности жизни	5		1,3,7,8
II.	Явления и закономерности жизни на клеточном уровне	10 ч	2	1,2,3,5,8
III.	Закономерности жизни на организменном уровне.	17	2	1,3,5,8
IV.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	20	1	1,2,3,4,7,8
V.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	16	1	1,3,7,8

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Лабораторные работы	Дата проведения	Фактическое проведение	Использование лабораторного и цифрового оборудования (центр «Точка роста»)
1	Тема 1. Общие закономерности жизни Биология — наука о живом мире	5ч 1ч		1.09		
2	Методы биологических исследований	1ч		7.09		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для

						приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
3	Общие свойства живых организмов	1ч		8.09		
4	Многообразии форм жизни	1ч		14.09		
5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие закономерности жизни»	1ч		15.09		
6	Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне Многообразии клеток	10ч 1ч	Л/р № 1 «Многообразии клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»	21.09		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
7	Химические вещества в клетке	1ч		22.09		
8	Строение клетки	1ч		28.09		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления

						временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
9	Органоиды клетки и их функции	1ч		29.09		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
10	Обмен веществ — основа существования клетки	1ч		5.10		
11	Биосинтез белка в живой клетке	1ч		6.10		
12	Биосинтез углеводов — фотосинтез	1ч		12.10		
13	Обеспечение клеток энергией	1ч		13.10		
14	Размножение клетки и её жизненный цикл	1ч	Л/р № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	19.10		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии

						лаборатория по биологии
15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»	1ч		20.10		
16	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне Организм — открытая живая система (биосистема)	17ч. 1ч		26.10		
17	Бактерии и вирусы	1ч		27.10		
18	Растительный организм и его особенности	1ч		9.11		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
19	Многообразие растений и значение в природе	1ч		10.11		
20	Организмы царства грибов и лишайников	1ч		16.11		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления

						временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
21	Животный организм и его особенности	1ч		17.11		
22	Многообразие животных	1ч		23.11		
23	Сравнение свойств организма человека и животных	1ч		24.11		
24	Размножение живых организмов	1ч		30.11		
25	Индивидуальное развитие организмов	1ч		1.12		Цифровой микроскоп и ГОТОВЫЕ микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая лаборатория по биологии
26	Образование половых клеток. Мейоз	1ч		7.12		Цифровой микроскоп и ГОТОВЫЕ микропрепараты, лабораторное оборудование для приготовления временных микропрепаратов. Цифровая

						лаборатория биологии	по
27	Изучение механизма наследственности	1ч		8.12			
28	Основные закономерности наследственности организмов	1ч		14.12			
29	Закономерности изменчивости	1ч	Л/р № 3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»	15.12			
30	Ненаследственная изменчивость	1ч	Л/р № 4 «Изучение изменчивости у организмов»	21.12			
31	Основы селекции организмов.	1ч		22.12			
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»	1ч		11.01			
	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20ч					
33	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания	1ч		12.01			
34	Современные представления о возникновении жизни на Земле	1ч		18.01			
35	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни	1ч		19.01			
36	Этапы развития жизни на Земле.	1ч		25.01			
37	Идеи развития органического мира в биологии	1ч		26.01			
38	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1ч		1.02			

39	Современные представления об эволюции органического мира	1ч		2.02		
40	Вид, его критерии и структура	1ч		8.02		
41	Процессы образования видов	1ч		9.02		
42	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов	1ч		15.02		
43	Основные направления эволюции	1ч		16.02		
44	Примеры эволюционных преобразований живых организмов	1ч		22.02		
45	Основные закономерности эволюции	1ч	Л/р № 5 «Приспособленность организмов к среде обитания»	1.03		
46	Человек — представитель животного мира	1ч		2.03		
47 48	Эволюционное происхождение человека. Ранние этапы эволюции человека. Поздние этапы эволюции человека.	2ч		9.03 15.03		
49	Этапы эволюции человека	1ч		16.03		Цифровой микроскоп и готовые микропрепараты,.
50	Человеческие расы, их родство и происхождение	1ч		22.03		
51 52	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли	2ч	Проект «Влияние человека на природу Земли»	23.03 5.04		
53	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1ч		6.04		
	Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды	16ч				

54	Условия жизни на Земле	1ч		12.04		
55	Общие законы действия факторов среды на организмы	1ч		13.04		
56	Приспособленность организмов к действию факторов среды	1ч		19.04		
57	Биотические связи в природе	1ч		20.04		
58	Взаимосвязи организмов в популяции	1ч		26.04		
59	Функционирование популяций в природе	1ч		27.04		
60	Природное сообщество — биогеоценоз	1ч		3.05		
61	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера	1ч		4.05		
62	Развитие и смена природных сообществ. Многообразие биогеоценозов (экосистем)	2ч.		10.05		
63				11.05		
64	Основные законы устойчивости живой природы	1ч		17.05		
65	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы	1ч	Л/р № 6 «Оценка качества окружающей среды»	18.05		
66	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»	2ч	Проект «Экологические проблемы в биосфере»	24.05		
67				25.05		
68	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	1ч				
Итого: 68 часов						

Критерии оценивания достижений обучающихся

Оценка теоретических знаний учащихся:

Отметка «5»:

полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника; чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины; для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов; ответ самостоятельный.

Отметка «4»:

раскрыто содержание материала, правильно даны определения понятие и использованы научные термины, ответ самостоятельные, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах а обобщениях из наблюдений, I опытов.

Отметка «3»:

усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно; не всегда последовательно определение понятии недостаточно чёткие; не использованы выводы и обобщения из наблюдения и опытов, допущены ошибки при их изложении; допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятии.

Отметка «2»:

основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятие, при использовании терминологии.

Оценка практических умений учащихся

Оценка умений ставить опыты

Отметка «5»:

правильно определена цель опыта; самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта; научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

Отметка «4»:

правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются; 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта; в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.

Отметка «3»:

правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя; допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.

Отметка «2»:

не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование; допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.

2. Оценка умений проводить наблюдения

Учитель должен учитывать: правильность проведения; умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдения и в выводах.

Отметка «5»:

правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения, выводы.

Отметка «4»:

правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные признаки; допущена небрежность в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «3»:

допущены неточности, 1-2 ошибка в проведении наблюдения по заданию учителя; при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдения и выводов.

Отметка «2»:

допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдения по заданию учителя; неправильно выделены признаки наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Оценка выполнения тестовых заданий:

Отметка «5»: учащийся выполнил тестовые задания на 91 – 100%.

Отметка «4»: учащийся выполнил тестовые задания на 71 – 90%.

Отметка «3»: учащийся выполнил тестовые задания на 51 – 70%.

Отметка «2»: учащийся выполнил тестовые задания менее чем на 51%.