МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования и науки Чукотского автономного округа

Управление социальной политики Администрации Анадырского муниципального района

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Мейныпильгыно»
(МБОУ «Центр образования с. Мейныпильгыно»)

Принята
на заседании
педагогического совета
Протокол
от "31" августа 2023 г.
№ 01

Утверждено

И.о. директора

_____ А.В. Пашиева
Приказ МБОУ «Центр образования с. Мейныпильгыно»
от "31" августа 2023 г.
№ 03-03/159

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Центр образования села Мейныпильгыно»
(МБОУ «Центр образования с. Мейныпильгыно»)

Сведения о сертификате ЭП

Сертификат: 910bca1f952791d5c7f8b43d3b87e1c276ff3d34
Владелец: Пашиева Анастасия Вадимовна,
и.о. директора МБОУ "Центр образования с. Мейныпильгыно"
Действителен: с 24.08.2023 по 24.08.2028

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(дополнительная)
основного общего образования
учебного курса «Биология»
для обучающихся 5 класса,
реализуемая за счёт часов учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений,
на 2023 – 2024 учебный год

Программу составил:
Учитель биологии
Сарсынбаев А.Ж.

с. Мейныпильгыно, 2023 г.

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа основного общего образования учебного курса **«Биология»** для обучающихся 5 класса, реализуемая за счёт часов учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений, на 2023 – 2024 учебный год (далее по тексту – Программа по биологии, программа, курс) в соответствии с:

- Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в действующей редакции;
- Федеральной образовательной программой основного общего образования, утв. приказом Минпросвещения России от 18.05.2023 № 370 (далее по тексту – ФОП ООО);
- Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31 мая 2021 г. N 287 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июля 2021 г., регистрационный N 64101) в действующей редакции (далее по тексту – ФГОС ООО, ФГОС);
- Санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. N 2 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 29 января 2021 г., регистрационный N 62296) в действующей редакции;
- Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. N 28 (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 18 декабря 2020 г., регистрационный N 61573) в действующей редакции.

Программа по биологии составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного курса 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 по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, 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.

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 организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.
- Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:
- приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;
- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Общее число часов, отведенных на изучение предметного содержания программы, составляет 34 часа в год в 5 классе (1 час в неделю)

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендательным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

II. СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Введение

Цитология – наука о клетке. Современная клеточная теория. Клетка – единица строения, жизнедеятельности и размножения живого. Химический состав клетки. Структурная организация клетки. Эукариотные и прокариотные клетки. Мембрана. Цитоплазма. Органоиды. Единая мембранная система клетки. Митохондрии и пластиды. Цитоскелет и органоиды движения. Ядро. Хромосомы. Гены. Удвоение хромосом. Плоидность клетки. Клеточный цикл. Митоз. Мейоз. Размножение. Типы жизненных циклов.

Вирусология – наука о вирусах. Вирусы – неклеточные формы. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие вирусологии. Вирусные заболевания растений, животных и человека. Меры профилактики вирусных заболеваний.

Современная классификация организмов, основные принципы. Классификация организмов и эволюционное учение. Теория эволюции Чарльза Дарвина.

Методы научного познания в биологии. Правила работы со световым микроскопом. Временные и постоянные микропрепараты. Методика приготовления временных микропрепаратов. Микроскопия оптическая, электронная, сканирующая, зондовая.

Демонстрация портретов учёных, микрофотографий клеточных структур, выполненных с помощью различных типов микроскопии.

Лабораторные и практические работы

Правила техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Основы микроскопии: приготовление временных препаратов и работа с микроскопом. Оформление результатов работы с микроскопом.

Бактерии и археи

Микробиология – наука о микроорганизмах. Особенности строения прокариотной клетки. Многообразие форм клеток бактерий. Рост и размножение бактерий. Споры бактерий. Жизнедеятельность бактерий: автотрофные и гетеротрофные, анаэробные и аэробные бактерии. Цианобактерии и их роль в природе.

Особенности организации архей и их отличия от бактерий. Роль архей и бактерий в возникновении эукариотов.

Распространённость бактерий и архей, их роль в природе и жизни человека. Роль бактерий в биогеохимических циклах.

Лабораторные и практические работы

Изучение методов дезинфекции и стерилизации.

Изучение морфологии бактерий на микроскопических препаратах.

Многообразие одноклеточных эукариот

Основные признаки одноклеточных эукариот. Строение, движение, питание, размножение одноклеточных автотрофных и гетеротрофных эукариот на примере эвглены и трипаносомы, трихомонады и кишечной лямблии, инфузории туфельки и малярийного плазмодия, радиолярий и фораминифер, амёбы протея, диатомей. Значение одноклеточных эукариот в природе и жизни человека. Сонная болезнь, болезнь Шагаса. Кожный и висцеральный лейшманиоз. Трихомониаз. Лямблиоз.

Лабораторные и практические работы

Изучение одноклеточных организмов под микроскопом на временных и фиксированных микропрепаратах.

Архепластидные или «растения»

Ботаника – наука о растениях

Краткая история развития ботаники. Ботаника и объекты её исследований. Объём царства «растения» в современной системе органического мира. Разделы ботаники. Связь ботаники с другими биологическими науками, медициной и сельским хозяйством. Роль ботаники в формировании современной естественно-научной картины мира. Перспективы развития ботаники как науки. Применение ботанических знаний человеком. Профессии человека, связанные с ботаникой.

Демонстрация портретов учёных, живых растений, коллекций и муляжей.

Общая организация растительного организма

Растительная клетка и её особенности.

Растительные ткани. Открытие растительных тканей. Строение и функции растительных тканей. Простые и сложные ткани. Образовательные, покровные, основные, механические, проводящие ткани.

Органы и системы органов растительного организма, их взаимосвязь. Растительный организм как единое целое. Вегетативные и генеративные органы.

Демонстрация опытов по обнаружению в семенах растений воды, минеральных и органических веществ, крахмала, белка и жира.

Лабораторные и практические работы.

Изучение строения растительных клеток на готовых и временных микропрепаратах.

Наблюдение процесса плазмолиза и деплазмолиза в растительных клетках под микроскопом.

Изучение особенностей строения тканей растений на готовых и временных микропрепаратах.

Изучение строения органов растений на живых объектах и гербарных образцах.

Споровые растения

Красные, Зелёные и Харовые водоросли. Альгология – наука о водорослях. Водоросли – нетаксономическая группа организмов, приспособленных к жизни в водной среде, относящихся к различным царствам в современной системе органического мира. Место красных, зелёных и харовых водорослей в современной системе органического мира. Особенности их строения, размножения и жизненных циклов на примере хламидомонады, хлореллы, кладофоры и ульвы, спирогиры и хары, порфиры.

Бурые водоросли, их таксономическое положение вне царства растений. Жизненные циклы ламинарии (морская капуста) и фукуса. Распространение и экология. Роль в природе и значение в жизни человека.

Происхождение высших растений (эмбриофит) от харовых водорослей. Современные подходы к систематике растений.

Моховидные или мхи. Общая характеристика, строение и жизнедеятельность, жизненный цикл мхов. Многообразие мхов. Кукушкин лён и сфагнум. Распространение и экология мхов. Значение мхов в природе и жизнедеятельности человека. Торфообразование. Печёночники и Антоцеротовые.

Плауновидные (плауны). Общая характеристика. Морфологические особенности вегетативных органов. Особенности организации, жизненного цикла плауна булавовидного. Половое поколение, редукция гаметофита. Распространение и экология плауновидных. Значение в природе и использование человеком. Ископаемые плауновидные. Роль ископаемых плауновидных в растительном покрове палеозойской эры и в образовании каменного угля.

Папоротниковидные (папоротники и хвощи). Общая характеристика папоротниковидных. Особенности организации вегетативных органов, жизненного цикла хвоща полевого. Строение и жизнедеятельность папоротников. Жизненный цикл папоротников на примере щитовника мужского. Распространение и экология папоротниковидных. Значение в природе и жизнедеятельности человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей строения и жизненных циклов одноклеточных и многоклеточных зелёных, харовых и красных водорослей на живом и гербарном материале.

Изучение строения и жизненных циклов бурых водорослей на живом и гербарном материале.

Изучение особенностей строения кукушкина льна и сфагнума (на живых и гербарных объектах).

Изучение особенностей строения плауна булавовидного (на живых и гербарных объектах).

Изучение особенностей строения хвоща полевого (на живых и гербарных объектах).

Изучение особенностей строения папоротника щитовника мужского (на живых и гербарных объектах).

Семенные растения

Голосеменные. Возникновение семени – важный этап в эволюции высших растений. Древние семенные папоротники, их роль в дальнейшем развитии семенных растений. Общие признаки семенных растений как наиболее приспособленных к существованию на суше. Голосеменные – нетаксономическая группа семенных растений. Общая характеристика, особенности организации голосеменных. Жизненный цикл хвойных на примере сосны. Разнообразие голосеменных. Хвойные, Гинкговые, Саговниковые, Гнетовые. Распространение и экология голосеменных. Значение в природе и в хозяйственной деятельности человека.

Лабораторные и практические работы

Изучение особенностей внешнего строения веток, хвои, шишек и семян хвойных (ель, сосна, лиственница).

Цветковые растения. Общая характеристика цветковых. Строение и жизнедеятельность цветковых. Цветок как орган полового размножения у покрытосеменных растений. Разнообразие цветков: правильные и неправильные, обоеполые и раздельнополые. Однодомные и двудомные растения. Соцветия (сложные, простые). Цветение. Развитие микро- и мегаспор. Гаметы. Опыление. Оплодотворение. Зигота. Двойное оплодотворение у покрытосеменных (цветковых) растений. Работы С.Г. Навашина. Жизненный цикл цветковых.

Плоды и семена. Разнообразие плодов. Сухие и сочные плоды. Односемянные и многосемянные плоды. Соплодия. Строение семян двудольных и однодольных растений. Разнообразие семян. Распространение плодов и семян в природе. Условия прорастания семян. Дыхание семян. Развитие проростка. Распространение плодов и семян в природе.

Индивидуальное развитие растений (онтогенез). Периоды онтогенеза: эмбриональный, молодости (ювенильный), зрелости (размножения), старости (сенильный) на примере покрытосеменного растения. Стадии вегетационного периода растений на примере злаков (всходы, кущение, выход в трубку, колошение, цветение, созревание).

Лабораторные и практические работы

Изучение морфологии цветка (на живых и фиксированных объектах).

Изучение разнообразия соцветий (на гербарных образцах).

Изучение строения завязи цветка и семяпочки под микроскопом (на готовых микропрепаратах).

Изучение строения семян покрытосеменных растений.

Изучение строения плодов и соплодий.

III. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Освоение программы должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания:

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

2) патриотического воспитания:

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

3) духовно-нравственного воспитания:

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

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:

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;

6) трудового воспитания:

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

7) экологического воспитания:

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

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

8) 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;

9) адаптации 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

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

1) 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).

2) базовые исследовательские действия:

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

3) 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.

Коммуникативные универсальные учебные действия

1**) 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.

2) совместная деятельность:

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.

Регулятивные универсальные учебные 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, эмоциональный интеллект:

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать 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;

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

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 5 классе:***

характеризовать ботанику как биологическую науку, её разделы и связи с другими науками, оперировать знаниями анатомии, гистологии и физиологии растений;

приводить примеры вклада российских (в том числе В.В. Докучаев, К.А. Тимирязев, С.Г. Навашин) и зарубежных учёных (в том числе Р. Гук, М. Мальпиги) в развитие наук о растениях;

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

различать подходы к построению современной многоцарственной системы органического мира, сравнивать её с предшествующими системами и выявлять преимущества;

различать подходы к построению современной системы высших растений (эмбриофит);

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

различать вегетативные органы растений на поперечных и продольных срезах, определять тип строения вегетативных органов;

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

характеризовать признаки растений, уровни организации растительного организма, части растений: клетки, ткани, органы, системы органов, организм, объяснять, в чём заключаются особенности организменного уровня жизни;

характеризовать основные группы одноклеточных организмов и выявлять между ними эволюционное родство;

выполнять практические работы по сбору и анализу материала одноклеточных и многоклеточных организмов из типичных биотопов;

выявлять закономерности и морфофизиологические адаптации растений к различным условиям обитания, находить корреляции между строением органа и выполняемой им функцией;

сравнивать растительные ткани и органы растений между собой;

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

понимать механизмы самовоспроизведения клеток, оперировать представлениями о митозе и мейозе, о роли клеточного ядра, строении и функции хромосом;

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

характеризовать основные этапы онтогенеза растений, оперировать знаниями о причинах распространённых инфекционных болезней растений, понимать принципы

профилактики и лечения болезней, понимать принципы борьбы с патогенами и вредителями растений;

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

классифицировать растения и их части по разным основаниям;

объяснять роль растений в природе и жизни человека: значение фотосинтеза в природе и в жизни человека, биологическое и хозяйственное значение видоизменённых побегов, хозяйственное значение вегетативного размножения, оперировать представлениями о гене, основах генетической инженерии;

применять полученные знания для выращивания и размножения культурных растений;

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

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

характеризовать принципы классификации растений, основные систематические группы растений;

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

применять биологические термины и понятия (в том числе: ботаника, экология растений, микология, альгология, микробиология, бактериология, систематика, царство, отдел, класс, семейство, род, вид, жизненная форма растений, среда обитания, растительное сообщество, споровые растения, семенные растения, красные водоросли, зелёные водоросли, харовые водоросли, мхи, плауны, хвощи, папоротники, хвойные, покрытосеменные, бактерии, археи, грибы, страменопиловые) в соответствии с поставленной задачей;

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

выявлять признаки классов покрытосеменных, или цветковых, семейств двудольных и однодольных растений;

определять систематическое положение растительного организма (на примере покрытосеменных, или цветковых) с помощью определительной карточки;

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

выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности растений, бактерий, архей, грибов;

проводить описание и сравнивать между собой растения, грибы, бактерии, археи по заданному плану, делать выводы на основе сравнения;

овладевать основами эволюционной теории Ч. Дарвина, характеризовать основные этапы развития и жизни на Земле, описывать усложнение организации растений в ходе эволюции растительного мира на Земле;

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

понимать особенности надорганизменного уровня организации жизни, характеризовать растительные сообщества, сезонные и поступательные изменения растительных сообществ, растительность (растительный покров) природных зон Земли, свободно оперировать понятиями: экосистема, экологическая пирамида, трофическая сеть, биоразнообразие;

приводить примеры культурных растений и их значения в жизни человека, характеризовать признаки растений, объяснять наличие в пределах одного вида растений форм, контрастных по одному и тому же признаку, оперировать понятиями: фенотип, генотип, наследственность и изменчивость, разнообразие растений и микроогранизмов, сорт, штамм;

понимать причины и знать меры охраны растительного мира Земли, свободно оперировать понятиями: особо охраняемые природные территории (резерваты), заповедники, национальные парки, биосферные резерваты, знать, что такое Красная книга;

раскрывать роль растений, грибов, бактерий и архей, страменопиловых в природных сообществах, в хозяйственной деятельности человека и его повседневной жизни;

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

использовать методы биологии: проводить наблюдения за растениями, бактериями, грибами, лишайниками, описывать их, ставить простейшие биологические опыты и эксперименты;

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

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся;

проявлять интерес к углублению биологических знаний и выбору биологии как профильного предмета на уровне среднего общего образования для будущей профессиональной деятельности в области биологии, медицины, экологии, сельского хозяйства, пищевой промышленности;

владеть приёмами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких источников (2–3), преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую.

На уроках биологии учителем применяются следующие виды деятельности учащихся, направленные на достижение результата:

- Слушание учителя;
- Слушание и анализ докладов одноклассников;
- Самостоятельная работа с текстом в учебнике, научно-популярной литературе;
- Отбор материала из нескольких источников;
- Написание докладов, рефератов;
- Выполнение упражнений по разграничению понятий;
- Систематизация;

- Просмотр познавательных фильмов;
- Анализ таблиц, графиков, схем;
- Поиск объяснения наблюдаемым событиям;
- Анализ возникающих проблемных ситуаций;
- Опыт и исследовательская деятельность;
- Анализ раздаточных материалов;
- Решение различных экспериментальных задач;
- Использование измерительных приборов;
- Постановка опытов;
- Выполнение лабораторных и практических работ;
- Выстраивание гипотез на основании имеющихся данных;
- Моделирование.

IV ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы	Основные виды деятельности
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
Раздел 1. Введение		**5**			**Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368**	
1.	Цитология — наука о клетке	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cca60	Виделекторий Беседа Устная фронтальная работа Практическая работа
2.	Вирусология — наука о вирусах	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e	Виделекторий Беседа Устный опрос
3.	Современная классификация организмов, основные принципы	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccc0e	Виделекторий Беседа Устная фронтальная работа Практическая работа
4.	Методы научного познания в биологии				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	Беседа Устная фронтальная работа
5.	Микроскопия оптическая, электронная. Лабораторная работа. «Правила техники безопасности при проведении лабораторных и практических работ. Основы микроскопии:	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ccf56	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
	приготовление временных препаратов и работа с микроскопом. Оформление результатов работы с микроскопом»					результатов лабораторного практикума
Раздел 2. Бактерии и археи		**4**		**2**	**Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368**	
6.	Микробиология — наука о микроорганизмах. Прокариотическая клетка. Практическая работа «Изучение морфологии бактерий на микроскопических препаратах»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd0c8	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
7.	Многообразие бактерий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd9ce	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
8.	Жизнедеятельность бактерий	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd65e	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
						Выполнение практического задания
9.	Особенности организации архей. Практическая работа «Изучение методов дезинфекции и стерилизации»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd866	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
Раздел 3. Многообразие одноклеточных эукариот		**4**		**0**	**Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368**	
10.	Основные признаки одноклеточных эукариот. Лабораторная работа «Изучение одноклеточных организмов под микроскопом на временных и фиксированных микропрепаратах»	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cdb36	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
11.	Строение, движение, питание, размножение автотрофных и гетеротрофных	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cd3de	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
	одноклеточных эукариот					Выполнение практического задания
12.	Значение одноклеточных эукариот в природе и жизни человека	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cddde	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
13.	Заболевания, вызываемые одноклеточными эукариотами, и их профилактика	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863ce568	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
Раздел 4. Архепластидные или «растения»		**21**		**12**	**Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368**	
14.	Ботаника — наука о растениях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
15.	Растительная клетка. Растительные ткани. Лабораторная работа «Изучение строения растительных клеток на готовых и временных микропрепаратах». Лабораторная работа «Изучение	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
	особенностей строения тканей растений на готовых и временных микропрепаратах»					результатов лабораторного практикума
16.	Растительный организм как единое целое. Практическая работа «Изучение строения органов растений на живых объектах и гербарных образцах»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cec3e	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
17.	Альгология — наука о водорослях	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cedba	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
18.	Красные водоросли. Практическая работа «Изучение особенностей строения и жизненных циклов красных водорослей на живом и гербарном материале»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
						результатов лабораторного практикума
19.	Зеленые водоросли. Практическая работа «Изучение строения и жизненных циклов зеленых водорослей на живом и гербарном материале»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf508	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
20.	Харовые водоросли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
21.	Бурые водоросли	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf684	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
22.	Моховидные или Мхи. Практическая работа «Изучение особенностей строения	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cf7e2	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
	кукушкина льна и сфагнума (на живых и гербарных объектах)»					практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
23.	Плауновидные (плауны). Практическая работа «Изучение особенностей строения плауна булавовидного (на живых и гербарных объектах)»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfb20	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
24.	Хвощевидные. Практическая работа «Изучение особенностей строения хвоща полевого и папоротника щитовника мужского (на живых и гербарных объектах)»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfd3c	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
						лабораторного практикума
25.	Папоротники. Практическая работа «Изучение особенностей строения папоротника щитовника мужского (на живых и гербарных объектах)»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cfeea	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
26.	Голосеменные. Возникновение семени. Общие признаки семенных растений Практическая работа «Изучение особенностей внешнего хвои, шишек и семян хвойных»	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
27.	Многообразие голосеменных. Практическая работа «Изучение особенностей	1		1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d0340	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
	внешнего строения побегов хвойных (ель, сосна, лиственница)»					Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
28.	Общая характеристика цветковых (Покрытосеменных)	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863d064c	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
29.	Цветок как орган полового размножения у покрытосеменных растений. Практическая работа «Изучение морфологии цветка (на живых и фиксированных объектах). Изучение разнообразия соцветий»			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
30.	Жизненный цикл цветковых				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
31.	Строение семян цветковых растений. Практическая работа «Изучение строения семян покрытосеменных растений»			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
32.	Плоды. Практическая работа «Изучение строения плодов и соплодий»			1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	Беседа Устная фронтальная работа Лабораторный практикум Оформление результатов лабораторного практикума Обсуждение результатов лабораторного практикума
33.	Индивидуальное развитие растений Покрытосеменных (онтогенез)				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/863cea68	Видеолекторий Беседа Устная фронтальная работа Выполнение практического задания
34.	**Контрольная работа**	1	1			Выполнение

№ п/п	Наименование	Количество часов			Электронные цифровые	Основные виды
						контрольного задания Анализ контрольной работы Выполнение работы над ошибками
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		**34**	**1**	**33**		

V. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

5.1. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

1. Пасечник В. В. Биология. Введение в биологию. 5 класс. Учебник / М.: Дрофа, корпорация «Российский учебник, 2018 г. Линия УМК В. В. Пасечника. Биология (5-9) (Линейная)

5.2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

1. Пасечник В. В. Биология. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс. Рабочая тетрадь к учебнику В.В. Пасечника. Тестовые задания ЕГЭ. Вертикаль/ М.: Дрофа.
2. Пасечник В. В. Биология. Бактерии. Грибы. Растения. 5 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа.
3. Биология. Бактерии, грибы, растения: методическое пособие к учебнику 5 класса/ В. В. Пасечник- М.: Дрофа.
4. Биология. Тематические и итоговые контрольные работы. 5 – 9 классы: дидактические материалы/ авт.- сост. Под рук. Г.С. Калинова. - М.: Вентана – Граф.
5. Биология. Разделы «Растения» «Бактерии. Грибы. Лишайники» Основная школа: Сборник тестов для тематического и итогового контроля/ Г.С. Калинова. - М.: «Интеллект-Центр».
6. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Г. С. Воронина, Т. В. Иванова, Г. С. Калтнова; под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение.

5.3 ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

1. http://ebio.ru/ - электронный учебник "Биология". Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
2. https://sketchfab.com/darwinmuseum.ru 3d – модели черепов и слепков, а также других моделей животных на канале Дарвиновского музея
3. http://www.sbio.info/ Проект «Вся биология» — уникальный ресурс, в котором собраны статьи, научно-популярные материалы, тематические обзоры, лекции экспертов и последние новости из области биологических наук. Цитология, экология, медицина, ботаника, генетика, зоология, ботаника — всего лишь часть интереснейших тем, которые есть на проекте.
4. http://www.theanimalworld.ru/ увлекательная электронная энциклопедия, в которой легко ориентироваться. Красочные фотографии и рисунки, приятный дизайн и возможность поиска по алфавиту. Отличный ресурс для школьников, учителей и для всех, кому интересен животный мир.
5. http://bio.1september.ru/ Электронная версия журнала «Биология» содержит подшивку с 2000 по 2018 гг. В режиме онлайн можно полистать интересные статьи и посмотреть фотографии. Сайт оснащён удобной навигацией и содержит множество дополнительных функций. Тут есть возможность изучить последние новости науки и даже записаться на курсы повышения квалификации
6. http://www.eco.nw.ru/ сайт межрегионального общественного экологического движения «Гатчина – Гатчинский Район – Санкт-Петербург – Кронштадт» (Программа «Школьная Экологическая Инициатива»).

7. http://www.sbio.info/ вся биология– это научно-образовательный проект, посвящённый биологии и родственным наукам. Основная идея портала заключается в создании большого информационного ресурса, главная цель которого: предоставление информации по всем разделам биологии в максимально доступной форме для обычного читателя.

8. http://www.greeninfo.ru/ энциклопедия растений -справочно-информационный портал по цветоводству, садоводству и ландшафтному дизайну. На сайте представлена энциклопедия растений с подробными указаниями по выращиванию и уходу. Вы можете узнать, где купить необходимое растение, причем, информация представлена с указанием адресов и телефонов организаций.

5.4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- Микроскопы;
- Влажные препараты животных;
- Гербарии растений;
- Чашки Петри;
- Микролаборатории по биологии;

Оборудование, используемое при выполнении лабораторных работ по биологии

Темы лабораторных работ	**Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)**
Лабораторная работа. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»	Термометр - 1, Весы - 1, чашки Петри - 1, пробирки - 1, мензурка – 1, Микроскоп – 1, Лупа - 1
Лабораторная работа «Наблюдение за потреблением воды растением»	Химичский стакан – 2, Плоскодонная колба – 1,
Лабораторная работа «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»	Лупа - 1
Лабораторная работа «Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	Пинцет -1, Препаровальная игла – 1, Фильтровальная бумага – 1, Спиртовка – 1, Пробирка – 2, Штатив – 1, Ступка с пестиком – 1, Химический стакан – 1, Спички – 1.

Приложение 1

Примерные темы проектных работ по биологии

5 класс

Амурский тигр - царь Сибири.
А сумка вам зачем? (сумчатые животные).
Бактерии.
Баобаб или Обезьянье дерево?
Бархат из бархатного дерева.
Реальность или миф?
Береза белая.
Биология в жизни каждого
Биология в руках детектива.
Влияние музыки на рост и развитие растений
Влияние освещенности на рост и развитие растений.
Влияние питательных элементов на ростовые процессы растений.
Влияние почвы на рост и развитие растений.
Влияние различных биостимуляторов на всхожесть садовых растений.
Влияние серебряной воды на растения
Влияние синтетических моющих средств (СМС) на зеленые водные
Загадки грибов
Багульник.
Кто как, а мы - в спячку. (Приспособления животных к окружающей среде).
Кто лучше спрятался? (о животных с необычной формой тела и окраской, например, палочники).
Кто наши предки? (о происхождении человека на Земле).
Кто, кто в тундре живет? И что в тундре растет?
Лекарственные растения в жизни человека.
Лекарственные растения в нашей растения.
Влияние условий на развитие растений.
Влияние человека на живую природу.
Волшебная власть воды
Выращивание вешанок.
Выращивание плесневых грибов.
Где растет морская капуста и морской салат?
Гидропоника своими руками
Грибы - польза и вред
Давайте познакомимся, паук.
Десятка самых умных птиц мира.
Домашняя кухня как цех консервирования ягодно-овощной продукции.
Достанет ли до туч кипарис?
Достанет ли до туч тополь?
Дрожжевые грибы.
Едят ли коровы Коровье дерево?
Животные, которые исчезли по вине человека.
Жизненная форма растений — что это такое?
жизни.
Листопад в жизни растений
Лук — наш зеленый друг
Лук от семи недуг
Медоносные растения.
Ожившие мифы (образы животных).
Особенности насекомоядных растений.
Особенности содержания гигантской улитки Ахатины (Achatina fulica).
Особенности хищных растений.
Пальмовое масло: вред или польза?
Папоротники на комнатном окне.
Плесневые грибы.

Приложение 2

ФОРМЫ УЧЕТА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Рабочая программа воспитания МБОУ «Центр образования с. Мейныпильгыно» реализуется через использование воспитательного потенциала уроков биологии. Эта работа осуществляется в следующих формах:

- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организацию работы с получаемой на уроке информацией биологического содержания, включая информацию о современных достижениях биологии; анализ и критическое оценивание информации;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающихся; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися;
- инициирование и поддержку исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что дает обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения проблемы, развивает умения наблюдать явления в живой природе, выполнять опыты и экспериментальные исследования с использованием измерительных приборов, формирует навык генерирования и оформления собственных идей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения;
- знакомство со сферами профессиональной деятельности, связанными с биологией, и современными технологиями, основанными на достижениях биологических наук, что способствует развитию представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной сбиологией, подготовка к дальнейшему обучению в этом направлении и осознанному выбору обучающимися будущей профессии;
- установление доверительных отношения между учителем и учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, активизации их познавательной деятельности и активности;
- побуждение обучающихся к соблюдению на уроке общепринятых норм поведения, правил общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками);
- использование воспитательных возможностей содержания учебного курса через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности;
- организацию шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками.

Реализация воспитательного потенциала учебного курса «Биология» через урочную систему обучения и воспитания

5 класс

№ п/п	Наименование раздела	Воспитательный потенциал уроков
1	Введение	проявление интереса к истории и современному состоянию российской биологической науки; готовность к активному участию в обсуждении общественно значимых и этических проблем, связанных с

		практическим применением достижений биологии; осознание ценности биологической науки как мощного инструмента познания мира, основы развития биотехнологий, важнейшей составляющей культуры; развитие научной любознательности, интереса к исследовательской деятельности; потребность во взаимодействии при выполнении исследований и проектов биологической направленности, открытость опыту и знаниям других; повышение уровня своей компетентности через практическую деятельность; потребность в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы о биологических объектах и процессах; осознание дефицитов собственных знаний и компетентностей в области биологии; планирование своего развития в приобретении новых биологических знаний; стремление анализировать и выявлять взаимосвязи живой природы, общества и экономики, в том числе с использованием биологических знаний; оценка своих действий с учётом влияния на окружающую среду, возможных глобальных последствий.
2	Бактерии и археи	Установка на активное участие в решении практических задач биологической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей. Способность к эмоциональному и эстетическому восприятию биологических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве. Необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие.
3	Многообразие одноклеточных эукариот	Установка на активное участие в решении практических задач биологической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей. Способность к эмоциональному и эстетическому восприятию биологических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве. Необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях,

		в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие.
4	Архепластидные или «растения»	Установка на активное участие в решении практических задач биологической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей. Способность к эмоциональному и эстетическому восприятию биологических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве. Необходимость в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие.

Приложение 3

Система оценивания на уроках учебного курса «Биология»

Оценка образовательных достижений учащихся является одним из направлений оценочной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Основными видами оценивания образовательных достижений по математике являются *стартовое, текущее* и *итоговое*.

Стартовое оценивание позволяет учителю спланировать личностно-ориентированное обучение, индивидуализировать образовательный процесс.

Текущее оценивание позволяет определить уровень усвоения нового материала, степень самостоятельности учащихся при решении задач, характер применения рациональных способов решения задач и др. Для текущего оценивания можно использовать следующие методы контроля.

Методы контроля, применяемые на уроках математики:

1. Устный контроль
- Фронтальный опрос
- Индивидуальный опрос
2. Письменный контроль
- Контрольная работа
- Тест
3. Практический контроль
- Практическая работа
- Исследовательская работа
- Проектная работа

Критерии оценки ведущих видов деятельности:

Оценка письменных работ

Ответ оценивается отметкой «5», если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Отметка «1» ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

Оценка устных ответов обучающихся:

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником, изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее биологическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала (определены «Требованиями к биологической подготовке учащихся» в настоящей программе по биологии);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении биологической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании биологической терминологии, в рисунках, графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

Критерии оценки проектной и учебно-исследовательской деятельности учащихся

- Обоснование проблемы проекта (исследования) и планирование способов её решения.
- Постановка целей и задач исследования, глубина раскрытия темы проекта (исследования).
- Вариативность представленных источников информации, методов исследования, целесообразность их использования.
- Анализ хода работы, формулировка выводов и оценок, выявление перспектив дальнейшего исследования.
- Оригинальность высказанных идей, реализация рациональных и нестандартных решений.
- Оформление проектного продукта (результатов исследования), качество проведения презентации.
- Практическая направленность полученных результатов.

При оценке проекта (исследования) определяется прежде всего качество работы в целом, а также проявленные при этом умения проектировать учебную деятельность. Учитель может устанавливать и другие критерии на основе своего опыта и биологической подготовки учащихся.

Оценка практических работ осуществляется учителем в соответствии с предметной задачей, программным продуктом программного обеспечения.
Оценивание текущих предметных результатов и промежуточной аттестации осуществляется с помощью контрольно – измерительных материалов следующего методического пособия:

1. Биология. Тематические и итоговые контрольные работы. 5 – 9 классы: дидактические материалы/ авт.- сост. Под рук. Г.С. Калинова. - М.: Вентана – Граф, 2009.- 288с.;
2. Биология. Разделы «Растения» «Бактерии. Грибы. Лишайники» Основная школа: Сборник тестов для тематического и итогового контроля/ Г.С. Калинова. - М.: «Интеллект-Центр», 2005.- 112с.
3. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / Г. С. Воронина, Т. В. Иванова, Г. С. Калтнова; под ред. Г. С. Ковалёвой, О. Б. Логиновой. – 3-е изд. – М.: Просвещение, 2017. – 157 с.

Пашиева Анастасия Вадимовна и.о. директора МБОУ "Центр образования с. Мейныпильгыно"
Подписано цифровой подписью: Пашиева Анастасия Вадимовна и.о. директора МБОУ "Центр образования с. Мейныпильгыно"
Дата: 2023.08.31 21:42:15 +12'00'