

Приложение № 22 к основной
общеобразовательной программе основного
общего образования МАОУ СОШ №80
(утверждена приказом от 13.05.2026 № 91)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Проектно-исследовательская
деятельность»
для обучающихся 5-8 классов

Нижний Тагил

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

5 КЛАСС (модуль «Биология»)

Мы исследуем живые объекты

Свойства и строение живых организмов (строение клетки). Вид, особь – организм как единая система. Адаптации (приспособления). Понятие гомеостаза живого организма. Способы его поддержания. Понятие вариативности признака. Ограничения морфологических и физиологических адаптаций. Почему организмы не становятся бесконечно большими, маленькими, всеядным.

Влияние окружающей среды на живые организмы

Факторы окружающей среды (абиотические, биотические, антропогенные). Примеры абиотических факторов, оказывающих основное влияние на жизнедеятельность живых организмов: температура, свет, влажность. Основные закономерности приспособления живых организмов к абиотическим факторам. Приспособления к основным абиотическим факторам: температура, влажность и свет.

Взаимодействия живых организмов

Биотические факторы. Закономерности развития межвидовых взаимоотношений. Коэволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин) Эволюция стратегий добывания пищи. Социальность. Виды-вселенцы. Перечень растений-вредителей.

Человек в жизни растений и животных?

Антропогенные факторы. Правда ли, что первобытные люди жили в гармонии с природой. Одомашнивание и приручение животных и растений. Зачем спасать вымирающие виды, как это делать. Культурные растения и их дикие предки. Почему важно их сохранять. Разнообразие культурных растений и их значение в жизни человека. Красная книга вашей территории. Особо охраняемые территории, заповедники России и мира.

Экологические ниши Биосфера – одна из важнейших оболочек Земли.

Что такое «экологические ниши» и как они формируются? Формирование знаний по биоразнообразию жизненных форм, поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость (на базовом уровне). Растительные сообщества и их типы. Развитие и смены растительных сообществ.

5 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

Человек и его социальное окружение.

Биологическое и социальное в человеке. Черты сходства и различия человека и животного. Потребности человека (биологические, социальные, духовные). Способности человека.

Индивид, индивидуальность, личность. Возрастные периоды жизни человека и формирование личности. Отношения между поколениями. Особенности подросткового возраста.

Люди с ограниченными возможностями здоровья, их особые потребности и социальная позиция.

Цели и мотивы деятельности. Виды деятельности (игра, труд, учение). Познание человеком мира и самого себя как вид деятельности.

Право человека на образование. Школьное образование. Права и обязанности учащегося.

Общение. Цели и средства общения. Особенности общения подростков. Общение в современных условиях.

Отношения в малых группах. Групповые нормы и правила. Лидерство в группе. Межличностные отношения (деловые, личные).

Отношения в семье. Роль семьи в жизни человека и общества. Семейные традиции. Семейный досуг. Свободное время подростка.

Отношения с друзьями и сверстниками. Конфликты в межличностных отношениях.

6 КЛАСС (модуль «Биология»)

Ведение в растениеводство Что-такое растениеводство: основные факторы выращивания растений. История развития агрохимических знаний (работы М.В. Ломоносова, Ю. Либиха, Буссенго, В.В. Докучаева, К.А. Тимирязева, П.А. Костычева, Д.Н. Прянишникова и др.).

Агротехнический эксперимент

Правила постановки агроэкспериментов. Постановка экспериментов с растениями. Выбор темы, составление гипотезы, цели и задач эксперимента по выращиванию растений в контролируемой среде. Контроли, повторности, проведение эксперимента. Планирование эксперимента. Оценка результатов эксперимента.

Роль химических элементов в питании растений

Вода. Раствор. Вытяжка. Анионы, катионы, электропроводность и pH раствора. Роль химических элементов в питании растений. Получение питательных веществ растениями. Удобрения: органические, минеральные, микробиологические. Типы питания растений. Воздушное и минеральное (корневое) питание растений. Транспорт питательных веществ растений: восходящий и нисходящий ток. Важнейшие калийные, фосфорные и азотные удобрения, их свойства. Простые и сложные удобрения. Рост и развитие растений: этапы онтогенеза, факторы, влияющие на рост растений: свет, густота посадок, питание, субстрат.

Регуляторы роста растений. Защита растений

Понятие о регуляторах роста растений. Стимуляторы роста – фитогормоны (ауксины, гиббереллины, цитокинины). Ингибиторы роста растений. Защита растений от вредителей: основы биометода.

Водная, песчаная и почвенная культуры, их применение в выращивании растений. Физиология растений

Водная, песчаная и почвенная культуры, их применение в выращивании растений. Проведение воды в корне и стебле растений. Водный режим растений: строение устьиц: факторы, влияющие на их раскрытие и закрытие. Значение механизма регуляции испарения влаги растением. Фотосинтез – уникальный процесс растений. Темновая и световая фазы фотосинтеза. Значение фотосинтеза для живых организмов.

Культурные растения. Современные аспекты селекции

Как человек стал использовать растения? Связь развития цивилизации человека и одомашнивания растений. Доместикация. Дискуссия «Доместикация, все ли растения и животные, которые живут рядом с человеком им одомашниваются? Можно ли считать таракана одомашненным животным?». Наследственность и изменчивость – основные свойства живых организмов. Изменчивость. Виды изменчивость. Ген – материальный носитель наследственности и изменчивости. Деление клеток. Репликация ДНК.

Растительная продукция

Надземные и подземные органы растений. Побег и видоизмененный побег растений. Способы размножения растений. Понятие о качестве продуктов питания. Микрорезлен: полезность и технология.

6 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

Общество, в котором мы живём.

Что такое общество. Связь общества и природы. Устройство общественной жизни. Основные сферы жизни общества и их взаимодействие.

Социальные общности и группы. Положение человека в обществе.

Что такое экономика. Взаимосвязь жизни общества и его экономического развития. Виды экономической деятельности. Ресурсы и возможности экономики нашей страны.

Политическая жизнь общества. Россия – многонациональное государство. Государственная власть в нашей стране. Государственный Герб, Государственный Флаг, Государственный Гимн Российской Федерации. Наша страна в начале XXI века. Место нашей Родины среди современных государств.

Культурная жизнь. Духовные ценности, традиционные ценности российского народа.

Развитие общества. Усиление взаимосвязей стран и народов в условиях современного общества.

Глобальные проблемы современности и возможности их решения усилиями международного сообщества и международных организаций.

7 КЛАСС (модуль «Биология»)

Биотехнология

Понятие биотехнологии. Зачем человеку биотехнологии, в чем их преимущество перед химическим синтезом. Основные биообъекты биотехнологии: промышленные микроорганизмы, клетки и ткани растений, животных и человека, биокатализаторы. Сырье для биосинтеза и оценка его биологической ценности. Основные источники углерода, азота, фосфора, микроэлементов. Исследование новых источников сырья (включая вопросы его предварительной обработки), разработка новых питательных сред, в том числе включающих биостимуляторы и другие элементы управления и оптимизации процессов биосинтеза. Методы оптимизации питательных сред.

Микробиология

Положение прокариотов в системе органического мира. Строение бактериальной клетки. Классификация бактерий. Морфология бактерий. Простые и сложные методы окрашивания бактерий. Физиология бактерий: питание, дыхание, рост и размножение. Знакомство с доменом Археи (экстремофильность, особенности строения клетки). Молочнокислое и спиртовое брожение. Фототрофные и хемотрофные бактерии. Кинетическое описание процесса роста микроорганизмов. Экспоненциальная модель роста. Кинетика гибели микроорганизмов. Патогенные бактерии. Чумная палочка и черная смерть, ботулизм, столбняк, туберкулез. История борьбы с бактериальными инфекциями. Война бесконечности: антибиотики против бактерий. Механизмы действия антибиотиков. Межклеточная коммуникация бактерий. Чувство кворума. Применение бактерий человеком. Кинетическое описание биосинтеза продуктов микроорганизмами. Бактерии, которые могут разлагать пластик. Микроорганизмы в агrobiотехнологии. Искусственные ассоциации растений с микроорганизмами.

Эукариотические организмы в биотехнологии (плесневые грибы, дрожжи, водоросли)

Плесневые грибы продуценты биологически активных веществ. Общая характеристика дрожжей сахаромикетов. История использования дрожжей в традиционной биотехнологии. Технологии виноделия и хлебопечения, специализированные расы дрожжей. Метаболизм дрожжей. Реакция спиртового брожения. Особенности вегетативного и полового размножения у дрожжей, значение изучения митоза и цитокинеза для оптимизации процессов культивирования дрожжевых штаммов, понимания причин патогенности дрожжей и грибов, поиска мишеней

фунгицидов и разработки новых лекарственных препаратов. Водоросли – перспективный объект для производства белка и углеводов. Биотехнологические методы очистки твердых, жидких отходов и газообразных отходов производств. Сточные воды. Схемы очистки. Биофильтры, аэротенки, метантенки, окситенки. Активный ил и входящие в него микроорганизмы. Использование водорослей в очистке сточных вод.

Наследственная информация

Наследственность и изменчивость – основные свойства живых организмов. Изменчивость. Виды изменчивости. Ген – материальный носитель наследственности и изменчивости. Нуклеиновые кислоты. Локализация генетического материала в клетке. Деление клеток. Репликация ДНК. Основная догма молекулярной биологии. Транскрипция. Трансляция. Мутации.

7 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

Социальные ценности и нормы.

Общественные ценности. Свобода и ответственность гражданина. Гражданственность и патриотизм. Гуманизм.

Социальные нормы как регуляторы общественной жизни и поведения человека в обществе. Виды социальных норм. Традиции и обычаи.

Принципы и нормы морали. Добро и зло. Нравственные чувства человека. Совесть и стыд.

Моральный выбор. Моральная оценка поведения людей и собственного поведения. Влияние моральных норм на общество и человека.

Право и его роль в жизни общества. Право и мораль.

Человек как участник правовых отношений.

Правоотношения и их особенности. Правовая норма. Участники правоотношений. Правоспособность и дееспособность. Правовая оценка поступков и деятельности человека. Правомерное поведение. Правовая культура личности.

Правонарушение и юридическая ответственность. Проступок и преступление. Опасность правонарушений для личности и общества.

Права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Гарантия и защита прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Права ребёнка и возможности их защиты.

Основы российского права.

Конституция Российской Федерации – основной закон. Законы и подзаконные акты. Отрасли права.

Основы гражданского права. Физические и юридические лица в гражданском праве. Право собственности, защита прав собственности.

Основные виды гражданско-правовых договоров. Договор купли-продажи. Права потребителей и возможности их защиты. Несовершеннолетние как участники гражданско-правовых отношений.

Основы семейного права. Важность семьи в жизни человека, общества и государства. Условия заключения брака в Российской Федерации. Права и обязанности детей и родителей. Защита прав и интересов детей, оставшихся без попечения родителей.

Основы трудового права. Стороны трудовых отношений, их права и обязанности. Трудовой договор. Заключение и прекращение трудового договора. Рабочее время и время

отдыха. Особенности правового статуса несовершеннолетних при осуществлении трудовой деятельности.

Виды юридической ответственности. Гражданско-правовые проступки и гражданско-правовая ответственность. Административные проступки и административная ответственность. Дисциплинарные проступки и дисциплинарная ответственность. Преступления и уголовная ответственность. Особенности юридической ответственности несовершеннолетних.

Правоохранительные органы в Российской Федерации. Структура правоохранительных органов Российской Федерации. Функции правоохранительных органов.

8 КЛАСС (модуль «Биология»)

Вирусология

Положение вирусов в системе органического мира. Структура и химический состав вирусов. Классификация вирусов. Репродукция вирусов. Просмотр документального фильма о вирусах. Вирусы - возбудители инфекционных болезней. Онковирусы. Бактериофаги: строение, свойства, применение. Биологические методы борьбы с вирусами.

Генная инженерия и биотехнологии.

Основы генной инженерии. Вектора. Специфические ферменты бактерий. Биотехнологии продукции белков в бактериальных культурах. Достижения генной инженерии и биотехнологии. ГМО. Методы получения ГМО.

Биотехнологии в животноводстве

Доместикация основных домашних животных; современные эксперименты по доместикации животных (лисица, норка и др. – эксперименты научной школы академика Беляева). Современные методы в животноводстве: трансплантация эмбрионов, химерные животные, клонирование. Основные болезни животных и роль патогенных микроорганизмов и паразитов в развитии заболеваний домашних животных и основных мерах борьбы с ними; роль полезных микросимбионтов в организме животных. Положительное и побочное (отрицательное) воздействие антибиотиков на организм в ходе лечения животных; цели и задачи ветеринарии. Биотехнология кормовых препаратов.

Биотехнологии в растениеводстве

Основные методы селекции. Гибридизация. Формы отбора. Основные направления селекции: улучшение урожайности, устойчивости к биотическим и абиотическим факторам. Основные подходы селекции и биотехнологии культурных растений, Гибридизация, отдаленная гибридизация, искусственный отбор, гетерозис, трансформация, мутагенез, генетическое редактирование). История селекции в России и мире, история развития важнейших сортов культурных растений.

Как человек может модифицировать растения? Генная инженерия растений: Что такое генетическая инженерия растений. Трансгенные растения. Методы получения. Образование опухолей у растений. Агробактериальная трансформация: Ti-плазмиды. Гены T-ДНК. Молекулярно-генетические механизмы трансформации. Генетическое редактирование. Современные подходы и достижения генетического редактирования растений. Практическая работа «Геномные ножницы (моделирование работы системы CRISPR-Cas).

Есть ли жизнь в пробирке? Биотехнология культурных растений.

Исследовательская работа «Выращивание растений в пробирке (можно воспользоваться результатами предыдущих экспериментов по составлению питательных растворов для растений)».

8 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

Человек в экономических отношениях.

Экономическая жизнь общества. Потребности и ресурсы, ограниченность ресурсов. Экономический выбор.

Экономическая система и её функции. Собственность.

Производство – источник экономических благ. Факторы производства. Трудовая деятельность. Производительность труда. Разделение труда.

Предпринимательство. Виды и формы предпринимательской деятельности.

Обмен. Деньги и их функции. Торговля и её формы.

Рыночная экономика. Конкуренция. Спрос и предложение. Рыночное равновесие. Невидимая рука рынка. Многообразие рынков.

Предприятие в экономике. Издержки, выручка и прибыль. Как повысить эффективность производства.

Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица.

Финансовый рынок и посредники (банки, страховые компании, кредитные союзы, участники фондового рынка). Услуги финансовых посредников.

Основные типы финансовых инструментов: акции и облигации.

Банковские услуги, предоставляемые гражданам (депозит, кредит, платёжная карта, денежные переводы, обмен валюты). Дистанционное банковское обслуживание. Страховые услуги. Защита прав потребителя финансовых услуг.

Экономические функции домохозяйств. Потребление домашних хозяйств. Потребительские товары и товары длительного пользования. Источники доходов и расходов семьи. Семейный бюджет. Личный финансовый план. Способы и формы сбережений.

Экономические цели и функции государства. Налоги. Доходы и расходы государства. Государственный бюджет. Государственная бюджетная и денежно-кредитная политика Российской Федерации. Государственная политика по развитию конкуренции.

Человек в мире культуры.

Культура, её многообразие и формы. Влияние духовной культуры на формирование личности. Современная молодёжная культура.

Наука. Естественные и социально-гуманитарные науки. Роль науки в развитии общества.

Образование. Личностная и общественная значимость образования в современном обществе. Образование в Российской Федерации. Самообразование.

Политика в сфере культуры и образования в Российской Федерации.

Понятие религии. Роль религии в жизни человека и общества. Свобода совести и свобода вероисповедания. Национальные и мировые религии. Религии и религиозные объединения в Российской Федерации.

Что такое искусство. Виды искусств. Роль искусства в жизни человека и общества.

Роль информации и информационных технологий в современном мире. Информационная культура и информационная безопасность. Правила безопасного поведения в Интернете.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

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;

готовность к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, уважение прав, свобод и законных интересов других людей;

активное участие в жизни семьи, образовательной организации, местного сообщества, родного края, страны;

неприятие любых форм экстремизма, дискриминации; понимание роли различных социальных институтов в жизни человека;

представление об основных правах, свободах и обязанностях гражданина, социальных нормах и правилах межличностных отношений в поликультурном и многоконфессиональном обществе;

представление о способах противодействия коррупции; готовность к разнообразной созидательной деятельности, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

активное участие в школьном самоуправлении; готовность к участию в гуманитарной деятельности (волонтерство, помощь людям, нуждающимся в ней).

2) патриотического воспитания:

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

осознание российской гражданской идентичности в поликультурном и многоконфессиональном обществе;

проявление интереса к познанию родного языка, истории, культуры Российской Федерации, своего края, народов России;

ценностное отношение к достижениям своей Родины – России, к науке, искусству, спорту, технологиям, боевым подвигам и трудовым достижениям народа; уважение к символам России, государственным праздникам; историческому, природному наследию и памятникам, традициям разных народов, проживающих в родной стране.

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;

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора;

готовность оценивать своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

активное неприятие асоциальных поступков; свобода и ответственность личности в условиях индивидуального и общественного пространства.

4) эстетического воспитания:

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

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

осознание ценности жизни; ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни;

способность адаптироваться к стрессовым ситуациям и меняющимся социальным, информационным и природным условиям, в том числе осмысляя собственный опыт и выстраивая дальнейшие цели;

умение принимать себя и других, не осуждая;

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:

установка на активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, города, края) технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такого рода деятельность;

интерес к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;

осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитие необходимых умений для этого;

уважение к труду и результатам трудовой деятельности; осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

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 знаний из социальных и естественных наук для решения задач в области окружающей среды, планирования поступков и оценка возможных последствий своих действий для окружающей среды;

повышение уровня экологической культуры, осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения;

активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; осознание своей роли как гражданина и потребителя в условиях взаимосвязи природной, технологической и социальной сред;

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:

овладение языковой и читательской культурой как средством познания мира; овладение основными навыками исследовательской деятельности;

установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия.

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

Модуль «Биология»

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

– приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в

том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

- формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. д.);

- формирование умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

- формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

- владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; 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, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, психологии, искусства, спорта - иметь четкие представления о материалистической сущности геномов живых организмов и регуляцию их работы;

- знание основных факторов окружающей среды, влияющих на развитие и существование живых организмов, адаптаций к факторам окружающей среды.

Предметные результаты освоения программы к концу обучения **в 6 классе:**

- приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

- формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. д.);

- формирование умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

- формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

- владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; 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, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, психологии, искусства, спорта - иметь четкие представления о материалистической сущности геномов живых организмов и регуляцию их работы;

- знание основных факторов окружающей среды, влияющих на развитие и существование живых организмов, адаптаций к факторам окружающей среды;

Предметные результаты освоения программы к концу обучения **в 7 классе:**

- приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

- формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. д.);

- формирование умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

- формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

- владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

- умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; 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, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, психологии, искусства, спорта - иметь четкие представления о материалистической сущности геномов живых организмов и регуляцию их работы;

- знание основных факторов окружающей среды, влияющих на развитие и существование живых организмов, адаптаций к факторам окружающей среды;

- знание основных подходов биотехнологии, использования ее достижений в современной жизни человека, особенности использования живых организмов для производственных нужд человека;

- знание основных подходов селекции и биотехнологии культурных растений, характеризовать генетически модифицированные растения, оперировать понятиями, гибридизация, отдаленная гибридизация, искусственный отбор, гетерозис, трансформация, мутагенез, генетическое редактирование.

Предметные результаты освоения программы к концу обучения в 8 классе:

- приобретение опыта использования методов биологической науки с целью изучения биологических объектов, явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых биологических приборов и инструментов;

- формирование умения интегрировать биологические знания со знаниями из других учебных предметов (физики, химии, географии, истории, обществознания и т. д.);

– формирование умений решать учебные задачи биологического содержания, выявлять причинно-следственные связи, проводить качественные и количественные расчеты, делать выводы на основании полученных результатов;

– формирование умения планировать учебное исследование или проектную работу с учетом поставленной цели: формулировать проблему, гипотезу и ставить задачи исследования, выбирать адекватно поставленной цели методы, делать выводы по результатам исследования или проектной деятельности;

– владение навыками работы с информацией естественно-научного содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

– умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов; 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, ветеринарии, сельского хозяйства, пищевой промышленности, психологии, искусства, спорта - иметь четкие представления о материалистической сущности геномов живых организмов и регуляцию их работы;

– знание основных факторов окружающей среды, влияющих на развитие и существование живых организмов, адаптаций к факторам окружающей среды;

– знание основных подходов биотехнологии, использования ее достижений в современной жизни человека, особенности использования живых организмов для производственных нужд человека;

– знание основных подходов селекции и биотехнологии культурных растений, характеризовать генетически модифицированные растения, оперировать понятиями, гибридизация, отдаленная гибридизация, искусственный отбор, гетерозис, трансформация, мутагенез, генетическое редактирование.

Модуль «Гуманитарные науки»

Предметные результаты освоения программы к концу обучения в 5 классе:

Человек и его социальное окружение

- осваивать и применять знания о социальных свойствах человека, формировании личности, деятельности человека и её видах, образовании, правах и обязанностях учащихся, общении и его правилах, особенностях взаимодействия человека с другими людьми;

- характеризовать традиционные российские духовно-нравственные ценности на примерах семьи, семейных традиций; характеризовать основные потребности человека, показывать их индивидуальный характер; особенности личностного становления и социальной позиции людей с ограниченными возможностями здоровья; деятельность человека; образование и его значение для человека и общества;
- приводить примеры деятельности людей, её различных мотивов и особенностей в современных условиях; малых групп, положения человека в группе; конфликтных ситуаций в малой группе и конструктивных разрешений конфликтов; проявлений лидерства, соперничества и сотрудничества людей в группах;
- классифицировать по разным признакам виды деятельности человека, потребности людей;
- сравнивать понятия «индивид», «индивидуальность», «личность»; свойства человека и животных; виды деятельности (игра, труд, учение);
- устанавливать и объяснять взаимосвязи людей в малых группах; целей, способов и результатов деятельности, целей и средств общения;
- использовать полученные знания для объяснения (устного и письменного) сущности общения как социального явления, познания человеком мира и самого себя как вида деятельности, роли непрерывного образования, значения личного социального опыта при осуществлении образовательной деятельности и общения в школе, семье, группе сверстников;
- определять и аргументировать с опорой на обществоведческие знания и личный социальный опыт своё отношение к людям с ограниченными возможностями здоровья, к различным способам выражения личной индивидуальности, к различным формам неформального общения подростков;
- решать познавательные и практические задачи, касающиеся прав и обязанностей учащегося; отражающие особенности отношений в семье, со сверстниками, старшими и младшими;
- овладевать смысловым чтением текстов обществоведческой тематики, в том числе извлечений из Закона «Об образовании в Российской Федерации»; составлять на их основе план, преобразовывать текстовую информацию в таблицу, схему;
- искать и извлекать информацию о связи поколений в нашем обществе, об особенностях подросткового возраста, о правах и обязанностях учащегося из разных адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций СМИ с соблюдением правил информационной безопасности при работе в Интернете;
- анализировать, обобщать, систематизировать, оценивать социальную информацию о человеке и его социальном окружении из адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций в СМИ;
- оценивать собственные поступки и поведение других людей в ходе общения, в ситуациях взаимодействия с людьми с ограниченными возможностями здоровья; оценивать своё отношение к учёбе как важному виду деятельности;
- приобретать опыт использования полученных знаний в практической деятельности, в повседневной жизни для выстраивания отношений с представителями старших поколений, со сверстниками и младшими по возрасту, активного участия в жизни школы и класса;

- приобретать опыт совместной деятельности, включая взаимодействие с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе гуманистических ценностей, взаимопонимания между людьми разных культур.

Предметные результаты освоения программы к концу обучения в 6 классе:

Общество, в котором мы живём

- осваивать и применять знания об обществе и природе, положении человека в обществе; процессах и явлениях в экономической жизни общества; явлениях в политической жизни общества, о народах России, о государственной власти в Российской Федерации; культуре и духовной жизни; типах общества, глобальных проблемах;
- характеризовать устройство общества, российское государство, высшие органы государственной власти в Российской Федерации, традиционные российские духовно-нравственные ценности, особенности информационного общества;
- приводить примеры разного положения людей в обществе, видов экономической деятельности, глобальных проблем;
- классифицировать социальные общности и группы;
- сравнивать социальные общности и группы, положение в обществе различных людей; различные формы хозяйствования;
- устанавливать взаимодействия общества и природы, человека и общества, деятельности основных участников экономики;
- использовать полученные знания для объяснения (устного и письменного) влияния природы на общество и общества на природу сущности и взаимосвязей явлений, процессов социальной действительности;
- определять и аргументировать с опорой на обществоведческие знания, факты общественной жизни и личный социальный опыт своё отношение к проблемам взаимодействия человека и природы, сохранению духовных ценностей русского народа;
- решать познавательные и практические задачи (в том числе задачи, отражающие возможности юного гражданина внести свой вклад в решение экологической проблемы);
- овладевать смысловым чтением текстов обществоведческой тематики, касающихся отношений человека и природы, устройства общественной жизни, основных сфер жизни общества;
- извлекать информацию из разных источников о человеке и обществе, включая информацию о народах России;
- анализировать, обобщать, систематизировать, оценивать социальную информацию, включая экономико-статистическую, из адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций в СМИ; используя обществоведческие знания, формулировать выводы;
- оценивать собственные поступки и поведение других людей с точки зрения их соответствия духовным традициям общества;
- использовать полученные знания, включая основы финансовой грамотности, в практической деятельности, направленной на охрану природы; защиту прав потребителя (в том числе потребителя финансовых услуг), на соблюдение традиций общества, в котором мы живём;

- осуществлять совместную деятельность, включая взаимодействие с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе взаимопонимания между людьми разных культур; осознавать ценность культуры и традиций народов России.

Предметные результаты освоения программы к концу обучения в 7 классе:

Социальные ценности и нормы

- **осваивать и применять** знания о социальных ценностях; о содержании и значении социальных норм, регулирующих общественные отношения;
- **характеризовать** традиционные российские духовно-нравственные ценности (в том числе защита человеческой жизни, прав и свобод человека, гуманизм, милосердие); моральные нормы и их роль в жизни общества;
- **приводить примеры** гражданственности и патриотизма; ситуаций морального выбора; ситуаций, регулируемых различными видами социальных норм;
- **классифицировать** социальные нормы, их существенные признаки и элементы;
- **сравнивать** отдельные виды социальных норм;
- **устанавливать и объяснять** влияние социальных норм на общество и человека;
- **использовать** полученные знания для объяснения (устного и письменного) сущности социальных норм;
- **определять и аргументировать** с опорой на обществоведческие знания, факты общественной жизни и личный социальный опыт своё отношение к явлениям социальной действительности с точки зрения социальных ценностей; к социальным нормам как регуляторам общественной жизни и поведения человека в обществе;
- **решать** познавательные и практические задачи, отражающие действие социальных норм как регуляторов общественной жизни и поведения человека;
- **овладевать** смысловым чтением текстов обществоведческой тематики, касающихся гуманизма, гражданственности, патриотизма;
- **извлекать** информацию из разных источников о принципах и нормах морали, проблеме морального выбора;
- анализировать, обобщать, систематизировать, оценивать социальную информацию из адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций в СМИ, соотносить её с собственными знаниями о моральном и правовом регулировании поведения человека;
- **оценивать** собственные поступки, поведение людей с точки зрения их соответствия нормам морали;
- **использовать** полученные знания о социальных нормах в повседневной жизни;
- **самостоятельно заполнять** форму (в том числе электронную) и составлять простейший документ (заявление);
- **осуществлять** совместную деятельность, включая взаимодействие с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе гуманистических ценностей, взаимопонимания между людьми разных культур.

Человек как участник правовых отношений

- **осваивать и применять** знания о сущности права, о правоотношении как социальном и юридическом явлении; правовых нормах, регулирующих типичные для несовершеннолетнего и членов его семьи общественные отношения; правовом статусе гражданина Российской Федерации (в том числе несовершеннолетнего); правонарушениях и их опасности для личности и общества;
- **характеризовать** право как регулятор общественных отношений, конституционные права и обязанности гражданина Российской Федерации, права ребёнка в Российской Федерации;
- **приводить** примеры и моделировать ситуации, в которых возникают правоотношения, и ситуации, связанные с правонарушениями и наступлением юридической ответственности; способы защиты прав ребёнка в Российской Федерации; примеры, поясняющие опасность правонарушений для личности и общества;
- **классифицировать** по разным признакам (в том числе устанавливать существенный признак классификации) нормы права, выделяя существенные признаки;
- **сравнивать** (в том числе устанавливать основания для сравнения) проступок и преступление, дееспособность малолетних в возрасте от 6 до 14 лет и несовершеннолетних в возрасте от 14 до 18 лет;
- **устанавливать и объяснять** взаимосвязи, включая взаимодействия гражданина и государства, между правовым поведением и культурой личности; между особенностями дееспособности несовершеннолетнего и его юридической ответственностью;
- **использовать** полученные знания для объяснения сущности права, роли права в обществе, необходимости правомерного поведения, включая налоговое поведение и противодействие коррупции, различий между правомерным и противоправным поведением, проступком и преступлением; для осмысления личного социального опыта при исполнении типичных для несовершеннолетнего социальных ролей (члена семьи, учащегося, члена ученической общественной организации);
- **определять** и аргументировать с опорой на обществоведческие знания, факты общественной жизни и личный социальный опыт своё отношение к роли правовых норм как регуляторов общественной жизни и поведения человека;
- **решать** познавательные и практические задачи, отражающие действие правовых норм как регуляторов общественной жизни и поведения человека, анализировать жизненные ситуации и принимать решения, связанные с исполнением типичных для несовершеннолетнего социальных ролей (члена семьи, учащегося, члена ученической общественной организации);
- **овладевать** смысловым чтением текстов обществоведческой тематики: отбирать информацию из фрагментов Конституции Российской Федерации и других нормативных правовых актов, из предложенных учителем источников о правах и обязанностях граждан, гарантиях и защите прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации, о правах ребёнка и способах их защиты и составлять на их основе план, преобразовывать текстовую информацию в таблицу, схему;
- **искать и извлекать** информацию о сущности права и значении правовых норм, о правовой культуре, о гарантиях и защите прав и свобод человека и гражданина в Российской Федерации, выявлять соответствующие факты из разных адаптированных

источников (в том числе учебных материалов) и публикаций СМИ с соблюдением правил информационной безопасности при работе в Интернете;

- **анализировать, обобщать, систематизировать, оценивать** социальную информацию из адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций СМИ, соотносить её с собственными знаниями о правовом регулировании поведения человека, личным социальным опытом; используя обществоведческие знания, формулировать выводы, подкрепляя их аргументами;
- **оценивать** собственные поступки и поведение других людей с точки зрения их соответствия правовым нормам: выражать свою точку зрения, участвовать в дискуссии;
- **использовать** полученные знания о праве и правовых нормах в практической деятельности (выполнять проблемные задания, индивидуальные и групповые проекты), в повседневной жизни для осознанного выполнения гражданских обязанностей (для реализации и защиты прав человека и гражданина, прав потребителя, выбора профессии и оценки собственных перспектив в профессиональной сфере с учётом приобретённых представлений о профессиях в сфере права, включая деятельность правоохранительных органов); публично представлять результаты своей деятельности (в рамках изученного материала, включая проектную деятельность), в соответствии с темой и ситуацией общения, особенностями аудитории и регламентом;
- самостоятельно **заполнять** форму (в том числе электронную) и составлять простейший документ при получении паспорта гражданина Российской Федерации;
- **осуществлять** совместную деятельность, включая взаимодействие с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе национальных ценностей современного российского общества: гуманистических и демократических ценностей, идей мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур.

Основы российского права

- **осваивать и применять** знания о Конституции Российской Федерации, других нормативных правовых актах, содержании и значении правовых норм, об отраслях права, о правовых нормах, регулирующих типичные для несовершеннолетнего и членов его семьи общественные отношения (в гражданском, трудовом и семейном, административном, уголовном праве); о защите прав несовершеннолетних; о юридической ответственности (гражданско-правовой, дисциплинарной, административной, уголовной); о правоохранительных органах; об обеспечении безопасности личности, общества и государства, в том числе от терроризма и экстремизма;
- **характеризовать** роль Конституции Российской Федерации в системе российского права; правоохранительных органов в защите правопорядка, обеспечении социальной стабильности и справедливости; гражданско-правовые отношения, сущность семейных правоотношений; способы защиты интересов и прав детей, оставшихся без попечения родителей; содержание трудового договора, виды правонарушений и виды наказаний;
- **приводить** примеры законов и подзаконных актов и моделировать ситуации, регулируемые нормами гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права, в том числе связанные с применением санкций за совершённые правонарушения;

- **классифицировать** по разным признакам виды нормативных правовых актов, виды правонарушений и юридической ответственности по отраслям права (в том числе устанавливать существенный признак классификации);
- **сравнивать** (в том числе устанавливать основания для сравнения) сферы регулирования различных отраслей права (гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного), права и обязанности работника и работодателя, имущественные и личные неимущественные отношения;
- **устанавливать и объяснять** взаимосвязи прав и обязанностей работника и работодателя, прав и обязанностей членов семьи; традиционных российских ценностей и личных неимущественных отношений в семье;
- **использовать** полученные знания об отраслях права в решении учебных задач: для объяснения взаимосвязи гражданской правоспособности и дееспособности; значения семьи в жизни человека, общества и государства; социальной опасности и неприемлемости уголовных и административных правонарушений, экстремизма, терроризма, коррупции и необходимости противостоять им;
- **определять и аргументировать** своё отношение к защите прав участников трудовых отношений с опорой на знания в области трудового права, к правонарушениям, формулировать аргументированные выводы о недопустимости нарушения правовых норм;
- **решать** познавательные и практические задачи, отражающие типичные взаимодействия, регулируемые нормами гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права;
- **овладевать** смысловым чтением текстов обществоведческой тематики: отбирать информацию из фрагментов нормативных правовых актов (Гражданский кодекс Российской Федерации, Семейный кодекс Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, Уголовный кодекс Российской Федерации), из предложенных учителем источников о правовых нормах, правоотношениях и специфике их регулирования, преобразовывать текстовую информацию в таблицу, схему;
- **искать и извлекать** информацию по правовой тематике в сфере гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права: выявлять соответствующие факты из разных адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций СМИ с соблюдением правил информационной безопасности при работе в Интернете;
- **анализировать, обобщать, систематизировать, оценивать** социальную информацию из адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций СМИ, соотносить её с собственными знаниями об отраслях права (гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного) и личным социальным опытом; используя обществоведческие знания, формулировать выводы, подкрепляя их аргументами, о применении санкций за совершённые правонарушения, о юридической ответственности несовершеннолетних;
- **оценивать** собственные поступки и поведение других людей с точки зрения их соответствия нормам гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права;
- **использовать** полученные знания о нормах гражданского, трудового, семейного, административного и уголовного права в практической деятельности

(выполнять проблемные задания, индивидуальные и групповые проекты), в повседневной жизни для осознанного выполнения обязанностей, правомерного поведения, реализации и защиты своих прав; публично представлять результаты своей деятельности (в рамках изученного материала, включая проектную деятельность), в соответствии с темой и ситуацией общения, особенностями аудитории и регламентом;

- **самостоятельно заполнять** форму (в том числе электронную) и составлять простейший документ (заявление о приёме на работу);
- **осуществлять** совместную деятельность, включая взаимодействие с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности, на основе национальных ценностей современного российского общества: гуманистических и демократических ценностей, идей мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур.

Предметные результаты освоения программы к концу обучения в 8 классе:

Человек в экономических отношениях

- **осваивать и применять** знания об экономической жизни общества, её основных проявлениях, экономических системах, собственности, механизме рыночного регулирования экономики, финансовых отношениях, роли государства в экономике, видах налогов, основах государственной бюджетной и денежно-кредитной политики, о влиянии государственной политики на развитие конкуренции;
- **характеризовать** способы координации хозяйственной жизни в различных экономических системах; объекты спроса и предложения на рынке труда и финансовом рынке; функции денег;
- **приводить** примеры способов повышения эффективности производства; деятельности и проявления основных функций различных финансовых посредников; использования способов повышения эффективности производства;
- **классифицировать** (в том числе устанавливать существенный признак классификации) механизмы государственного регулирования экономики;
- **сравнивать** различные способы хозяйствования;
- **устанавливать и объяснять** связи политических потрясений и социально-экономических кризисов в государстве;
- **использовать** полученные знания для объяснения причин достижения (недостижения) результатов экономической деятельности; для объяснения основных механизмов государственного регулирования экономики, государственной политики по развитию конкуренции, социально-экономической роли и функций предпринимательства, причин и последствий безработицы, необходимости правомерного налогового поведения;
- **определять и аргументировать** с точки зрения социальных ценностей и с опорой на обществоведческие знания, факты общественной жизни своё отношение к предпринимательству и развитию собственного бизнеса;
- **решать** познавательные и практические задачи, связанные с осуществлением экономических действий, на основе рационального выбора в условиях ограниченных ресурсов; с использованием различных способов повышения эффективности производства; отражающие типичные ситуации и социальные взаимодействия в сфере экономической деятельности; отражающие процессы;

- **овладевать** смысловым чтением, преобразовывать текстовую экономическую информацию в модели (таблица, схема, график и пр.), в том числе о свободных и экономических благах, о видах и формах предпринимательской деятельности, экономических и социальных последствиях безработицы;
- **извлекать** информацию из адаптированных источников, публикаций СМИ и Интернета о тенденциях развития экономики в нашей стране, о борьбе с различными формами финансового мошенничества;
- **анализировать, обобщать, систематизировать, конкретизировать** и критически оценивать социальную информацию, включая экономико-статистическую, из адаптированных источников (в том числе учебных материалов) и публикаций СМИ, соотносить её с личным социальным опытом; используя обществоведческие знания, формулировать выводы, подкрепляя их аргументами;
- **оценивать** собственные поступки и поступки других людей с точки зрения их экономической рациональности (сложившиеся модели поведения производителей и потребителей; граждан, защищающих свои экономические интересы; практики осуществления экономических действий на основе рационального выбора в условиях ограниченных ресурсов; использования различных способов повышения эффективности производства, распределения семейных ресурсов, для оценки рисков осуществления финансовых мошенничеств, применения недобросовестных практик);
- **приобретать** опыт использования знаний, включая основы финансовой грамотности, в практической деятельности и повседневной жизни для анализа потребления домашнего хозяйства, структуры семейного бюджета; составления личного финансового плана; для выбора профессии и оценки собственных перспектив в профессиональной сфере; выбора форм сбережений; для реализации и защиты прав потребителя (в том числе финансовых услуг), осознанного выполнения гражданских обязанностей, выбора профессии и оценки собственных перспектив в профессиональной сфере;
- **приобретать** опыт составления простейших документов (личный финансовый план, заявление, резюме);
- **осуществлять** совместную деятельность, включая взаимодействие с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности, на основе гуманистических ценностей, взаимопонимания между людьми разных культур.

Человек в мире культуры

- **осваивать и применять** знания о процессах и явлениях в духовной жизни общества, о науке и образовании, системе образования в Российской Федерации, о религии, мировых религиях, об искусстве и его видах; об информации как важном ресурсе современного общества;
- **характеризовать** духовно-нравственные ценности (в том числе нормы морали и нравственности, гуманизм, милосердие, справедливость) нашего общества, искусство как сферу деятельности, информационную культуру и информационную безопасность;
- **приводить** примеры политики российского государства в сфере культуры и образования; влияния образования на социализацию личности; правил информационной безопасности;
- **классифицировать** по разным признакам формы и виды культуры;

- **сравнивать** формы культуры, естественные и социально-гуманитарные науки, виды искусств;
- **устанавливать и объяснять** взаимосвязь развития духовной культуры и формирования личности, взаимовлияние науки и образования;
- **использовать** полученные знания для объяснения роли непрерывного образования;
- **определять и аргументировать** с точки зрения социальных ценностей и с опорой на обществоведческие знания, факты общественной жизни своё отношение к информационной культуре и информационной безопасности, правилам безопасного поведения в Интернете;
- **решать** познавательные и практические задачи, касающиеся форм и многообразия духовной культуры;
- **овладевать** смысловым чтением текстов по проблемам развития современной культуры, составлять план, преобразовывать текстовую информацию в модели (таблицу, диаграмму, схему) и преобразовывать предложенные модели в текст;
- **осуществлять** поиск информации об ответственности современных учёных, о религиозных объединениях в Российской Федерации, о роли искусства в жизни человека и общества, о видах мошенничества в Интернете в разных источниках информации;
- **анализировать, систематизировать, критически оценивать и обобщать** социальную информацию, представленную в разных формах (описательную, графическую, аудиовизуальную), при изучении культуры, науки и образования;
- **оценивать** собственные поступки, поведение людей в духовной сфере жизни общества;
- **использовать** полученные знания для публичного представления результатов своей деятельности в сфере духовной культуры в соответствии с особенностями аудитории и регламентом;
- **приобретать** опыт осуществления совместной деятельности при изучении особенностей разных культур, национальных и религиозных ценностей.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (модуль «Биология»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Мы исследуем живые объекты	6	1	0	
2	Влияние окружающей среды на живые организмы	12	9	0	
3	Взаимодействия живых организмов	4	1	0	
4	Человек в жизни растений и животных	6	1	0	
5	Экологические ниши	6	2	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	14	0	

5 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Социальное становление человека	8	0	0	
2	Деятельность человека. Учебная деятельность школьника	8	0	0	
3	Общение и его роль в жизни человека	4	0	0	
4	Человек в малой группе	10	0	0	
5	Защита проектов, итоговое повторение	4	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

6 КЛАСС (модуль «Биология»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Введение в растениеводство	1	0	0	
2	Агротехнический эксперимент	6	0	0	
3	Роль химических элементов в питании растений	10	0	0	
4	Регуляторы роста растений. Защита растений	2	0	0	
5	Водная, песчаная и почвенная культуры, их применение в выращивании растений. Физиология растений	4	0	0	
6	Культурные растения. Современные аспекты селекции	5	0	0	
7	Растительная продукция	6	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

6 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Общество — совместная жизнь людей	6	0	0	
2	Положение человека в обществе	4	0	0	
3	Роль экономики в жизни общества. Основные участники экономики	4	0	0	
4	Политическая жизнь	6	0	0	
5	Культурная жизнь	3	0	0	

6	Развитие общества	7	0	0	
7	Защита проектов, итоговое повторение	4	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

7 КЛАСС (модуль «Биология»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Биотехнология	4	1	0	
2	Микробиология	12	10	0	
3	Эукариотические организмы в биотехнологии	10	7	0	
4	Наследственная информация	8	1	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	19	0	

7 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Социальные ценности и нормы	12	0	0	
2	Человек как участник правовых отношений	7	0	0	
3	Основы российского права	12	0	0	
4	Защита проектов, итоговое повторение	3	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

8 КЛАСС (модуль «Биология»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Вирусология	6	0	0	
2	Генная инженерия и биотехнологии	8	1	0	
3	Биотехнологии в животноводстве	10	4	0	
4	Биотехнологии в растениеводстве	10	3	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	8	0	

8 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Человек в экономических отношениях	20	0	0	
2	Человек в мире культуры	11	0	0	
3	Защита проектов, итоговое повторение	3	0	0	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	0	0	

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 КЛАСС (модуль «Биология»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Свойства и строение живых организмов (строение клетки).	1	
2	Вид, особь – организм как единая система. Адаптации (приспособления).	1	
3	Понятие гомеостаза живого организма. Способы его поддержания.	1	
4	Ограничения морфологических и физиологических адаптаций.	1	
5	Почему организмы не становятся бесконечно большими, маленькими, всеядным.	1	
6	Практическая работа «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края».	1	
7	Факторы окружающей среды (абиотические, биотические, антропогенные).	1	
8	Основные закономерности приспособления живых организмов к абиотическим факторам.	1	
9	Приспособления к основным абиотическим факторам: температура, влажность и свет.	1	
10	Практическое занятие «Цвет и тепло» (кубики льда взвесить, положить в чашки Петри на разноцветную бумагу, через 30 минут взвесить заново – кто быстрее растаял).	1	
11	Практическое занятие «Что растворяется в воде» (эксперимент «Жидкий дом»).	1	
12	Практическое занятие «Диффузия веществ в воде (растворы)», «Движение растворов по цветку».	1	
13	Практическое занятие «Лед плавает в воде (айсберги, замерзание водоемов)».	1	
14	Практическое занятие «Лед при замерзании	1	
15	Практическое занятие «Шуба» (кубики льда завернуть в разный материал, взвесить).	1	
16	Практическое занятие «Пигменты» (можно разделить на ватмане красители	1	

	из фломастеров».		
17	Практическое занятие «Как животные плавают в воде» (Эксперимент с пипеткой).	1	
18	Исследовательские работы «Влияние света (тепла, влажности, состава почвы) на растения в естественных или искусственных условиях» (на доступном материале).	1	
19	Биотические факторы. Закономерности развития межвидовых взаимоотношений.	1	
20	Коэволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин) Эволюция стратегий добывания пищи.	1	
21	Социальность. Виды-вселенцы. Перечень растений-вредителей.	1	
22	Исследовательская работа «Наблюдения за взаимоотношениями животных при добывании пищи (кормушки для птиц, для городских или сельских животных). Веб-камеры».	1	
23	Антропогенные факторы.	1	
24	Одомашнивание и приручение животных и растений.	1	
25	Культурные растения и их дикие предки. Почему важно их сохранять.	1	
26	Разнообразие культурных растений и их значение в жизни человека. Красная книга вашей территории. Особо охраняемые территории, заповедники России и мира.	1	
27	Практическая работа «Разнообразие культурных растений в вашем регионе».	1	
28	Практическая работа «Разнообразие культурных растений в вашем регионе».	1	
29	Биосфера – одна из важнейших оболочек Земли	1	
30	Что такое «экологические ниши» и как они формируются?	1	
31	Растительные сообщества и их типы.	1	
32	Развитие и смены растительных сообществ	1	
33	Исследовательские работы «Экологические ниши вокруг тебя – описание факторов окружающей среды».	1	
34	Исследовательские работы «Фенологические наблюдения».	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

5 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Социальное становление человека	1	
2	Биологическое и социальное в человеке	1	
3	Черты сходства и различия человека и животного	1	
4	Потребности и способности человека	1	
5	Индивид, индивидуальность, личность	1	
6	Отношения между поколениями. Особенности подросткового возраста	1	
7	Люди с ограниченными возможностями здоровья, их особые потребности и социальная позиция		
8	Люди с ограниченными возможностями здоровья, их особые потребности и социальная позиция		
9	Цели, мотивы деятельности	1	
10	Виды деятельности		
11	Познание как вид деятельности	1	
12	Познание как вид деятельности		
13	Право человека на образование	1	
14	Школьное образование		
15	Права и обязанности учащегося	1	
16	Школьное образование. Права и обязанности учащегося		
17	Общение и его роль в жизни человека	1	
18	Цели и средства общения		
19	Особенности общения подростков. Общение в современных условиях	1	
20	Особенности общения подростков. Общение в современных условиях		
21	Отношения в малых группах. Групповые нормы и правила. Лидерство в группе	1	
22	Межличностные отношения (деловые, личные)	1	

23	Межличностные отношения (деловые, личные)	1	
24	Отношения в семье. Роль семьи в жизни человека и общества	1	
25	Семейные традиции.		
26	Семейный досуг		
27	Свободное время подростка. Отношения с друзьями и сверстниками	1	
28	Конфликты в межличностных отношениях	1	
29	Повторительно-обобщающий урок по теме "Человек и его социальное окружение"	1	
30	Повторительно-обобщающий урок по теме "Человек и его социальное окружение"	1	
31	Защита проектов	1	
32	Защита проектов	1	
33	Защита проектов	1	
34	Защита проектов	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

6 КЛАСС (модуль «Биология»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Что-такое растениеводство: основные факторы выращивания растений. История развития агрохимических знаний. Практическая работа «Бочка Либиха»	1	
2	Правила постановки агроэкспериментов. Постановка экспериментов с растениями.	1	
3	Выбор темы, составление гипотезы, цели и задач эксперимента по выращиванию растений в контролируемой среде. Контроли, повторности, проведение эксперимента.	1	
4	Планирование эксперимента. Оценка результатов эксперимента.	1	
5	Освоение технологии круглогодичного выращивания салатов и микрозелени в контролируемых искусственных условиях.	1	
6	Исследовательская работа «Факторы, влияющие на прорастание семян (рост проростков)»	1	
7	Практическая работа «Сбор установки для выращивания растений в контролируемых условиях»	1	
8	Удобрения: органические, минеральные, микробиологические.	1	
9	Типы питания растений.	1	
10	Рост и развитие растений: этапы онтогенеза, факторы, влияющие на рост растений: свет, густота посадок, питание, субстрат.	1	
11	Практическая работа «Схемы питательных растворов. Расчет доз удобрений для питательных растворов».	1	
12	Практическая работа «Правила смешивания удобрений»	1	
13	Практическая работа «Питание растений: технология приготовления питательных растворов для разных культур».	1	
14	Практическая работа «Мониторинг минерального питания растений».	1	
15	Практическая работа «Растительная диагностика».	1	
16	Исследовательская работа «Оценка состояния комнатных растений, растений на школьной территории, установка причин патологических состояний (при	1	

	наличии)».		
17	Исследовательская работа «Оценка влияния различных элементов на состояние растений (составление различных подкормок)».	1	
18	Понятие о регуляторах роста растений. Стимуляторы роста – фитогормоны (ауксины, гиббереллины, цитокинины). Ингибиторы роста растений.	1	
19	Практическая работа «Фитомониторинг и оценка состояния растений. Современные способы мониторинга».	1	
20	Водный режим растений: строение устьиц: факторы, влияющие на их раскрытие и закрытие.	1	
21	Фотосинтез – уникальный процесс растений.	1	
22	Практическая работа «Корневое давление».	1	
23	Исследовательские работы «Влияние условий содержания растений на количество устьиц».	1	
24	Изменчивость. Виды изменчивость.	1	
25	Практическая работа «Модификационная изменчивость (листья, иголки с одного дерева)».	1	
26	Ген –материальный носитель наследственности и изменчивости.	1	
27	Практическая работа «Ген – инструкция по сборке клетки (на бисере или конструкторе)».	1	
28	Практическая работа «Мутация на бутерброде (любой объект из предыдущей работы, где изменение инструкции приведет к изменению внешнего вида объекта)».	1	
29	Надземные и подземные органы растений.	1	
30	Побег и видоизмененный побег растений.	1	
31	Способы размножения растений.	1	
32	Понятие о качестве продуктов питания.	1	
33	Практическая работа «Предельно допустимые концентрации (ПДК) и методы контроля безопасности растительных продуктов питания».	1	
34	Исследовательская работа «Оценка качества выращенной микрозелени» (либо своя, либо из магазина).	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

6 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Что такое общество.	1	
2	Связь общества и природы	1	
3	Устройство общественной жизни	1	
4	Устройство общественной жизни	1	
5	Основные сферы жизни общества и их взаимодействие	1	
6	Основные сферы жизни общества и их взаимодействие	1	
7	Социальные общности и группы.		
8	Социальные общности и группы.		
9	Положение человека в обществе	1	
10	Положение человека в обществе		
11	Что такое экономика?	1	
12	Взаимосвязь жизни общества и его экономического развития.		
13	Виды экономической деятельности.	1	
14	Ресурсы и возможности экономики нашей страны.		
15	Политическая жизнь общества.	1	
16	Российская Федерация как государство		
17	Россия – многонациональное государство.	1	
18	Государственная власть в нашей стране. Государственный Герб, Государственный Флаг, Государственный Гимн Российской Федерации.		
19	Наша страна в начале XXI века	1	
20	Место нашей Родины среди современных государств.		
21	Культурная жизнь. Духовные ценности, традиционные ценности российского народа	1	
22	Духовные ценности, традиционные ценности российского народа	1	
23	Духовные ценности, традиционные ценности российского народа	1	

24	Развитие общества	1	
25	Усиление взаимосвязей стран и народов в условиях современного общества.		
26	Усиление взаимосвязей стран и народов в условиях современного общества.		
27	Глобальные проблемы современности и возможности их решения	1	
28	Глобальные проблемы современности и возможности их решения	1	
29	Глобальные проблемы современности и возможности их решения	1	
30	Глобальные проблемы современности и возможности их решения	1	
31	Защита проектов	1	
32	Защита проектов	1	
33	Защита проектов	1	
34	Защита проектов	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

7 КЛАСС (модуль «Биология»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Понятие биотехнологии.	1	
2	Сырье для биосинтеза и оценка его биологической ценности.	1	
3	Основные источники углерода, азота, фосфора, микроэлементов.	1	
4	Практическая работа «Примеры применения биологических объектов в твоей жизни».	1	
5	Строение бактериальной клетки	1	
6	Молочнокислое и спиртовое брожение. Фототрофные и хемотрофные бактерии.	1	
7	Лабораторная работа «Фиксированные препараты бактерий. Определение формы предложенных культур микроорганизмов, используя простой метод окраски».	1	
8	Лабораторная работа «Определение типа клеточной стенки методом окрашивания по Граму» (при наличии реактивов).	1	
9	Лабораторная работа «Приготовление прижизненных препаратов молочнокислых бактерий».	1	
10	Лабораторная работа «Посев смыва с рук на чашки Петри».	1	
11	Лабораторная работа «Выделение чистой культуры бактерий. Метод разведений. Метод истощающего штриха».	1	
12	Лабораторная работа «Морфологическая характеристика выделенной чистой культуры: характеристика колонии, форма бактерий, тип клеточной стенки».	1	
13	Лабораторная работа «Сравнение роста микроорганизмов на чашке без и с добавления антибиотиков».	1	
14	Исследовательская работа «Поиск микроорганизмов обладающих антагонистической активностью».	1	
15	Исследовательская работа «Выделение молочнокислых бактерий, исследование их активности»	1	
16	Исследовательская работа «Выделение бактерий полезных для растений»	1	
17	Плесневые грибы продуценты биологически активных веществ	1	

18	Общая характеристика дрожжей сахаромикетов	1	
19	Водоросли – перспективный объект для производства белка и углеводов.	1	
20	Лабораторная работа «Подсчет клеток дрожжей в камере Горяева».	1	
21	Лабораторная работа «Обнаружение продуктов спиртового брожения: этилового спирта и углекислого газа».	1	
22	Лабораторная работа «Наблюдение размножения дрожжевых клеток».	1	
23	Практическая работа «Получение творога и кефира на основе молочнокислых бактерий».	1	
24	Практическая работа «Основные виды кваса и их характеристика» «Дрожжи и молочнокислые бактерии, применяемые для производства кваса».	1	
25	Практическая работа «Методы оценки свойств хлебопекарных дрожжей. Особенности применения прессованных, сушеных и инстантных дрожжей».	1	
26	Исследовательская работа «Влияние физико-химических факторов на качество биотехнологической продукции (квас, кефир, сыр, хлеб и др.)».	1	
27	Наследственность и изменчивость – основные свойства живых организмов.	1	
28	Изменчивость. Виды изменчивость.	1	
29	Ген –материальный носитель наследственности и изменчивости.	1	
30	Нуклеиновые кислоты. Локализация генетического материала в клетке.	1	
31	Деление клеток. Репликация ДНК	1	
32	Деление клеток. Репликация ДНК	1	
33	Деление клеток. Репликация ДНК	1	
34	Практическая работа «Модификационная изменчивость (листья, иголки с одного дерева)».	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

7 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Социальные ценности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebad0a
2	Гражданственность и патриотизм	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebae7c
3	Социальные нормы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebafee
4	Социальные нормы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebb160
5	Входная контрольная работа	1	
6	Нормы и принципы морали	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebb3f4
7	Нормы и принципы морали	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebb57a
8	Нравственные чувства человека. Совесть и стыд	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebb70a
9	Моральный выбор и моральная оценка	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebb886
10	Влияние моральных норм на общество и человека	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebbd40
11	Право и его роль в жизни общества. Право и мораль	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebbee4
12	Обобщающий урок по теме "Социальные ценности и нормы"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebc060
13	Правоотношения и их особенности. Правовые нормы	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebc358
14	Правомерное поведение	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebc5b0
15	Правовая культура личности	1	Библиотека ЦОК

			https://m.edsoo.ru/f5ebc970
16	Правонарушение и юридическая ответственность	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebcae2
17	Правонарушение и юридическая ответственность	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebcc54
18	Права, свободы, обязанности гражданина Российской Федерации	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebcdbc
19	Права ребёнка и возможности их защиты	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebcf24
20	Конституция Российской Федерации - Основной закон. Система права	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebd08c
21	Основы гражданского права	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebd1f4
22	Основы гражданского права	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebd5be
23	Основы семейного права	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebd74e
24	Основы семейного права	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebd8c0
25	Основы трудового права	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebda32
26	Основы трудового права	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebdbb8
27	Виды юридической ответственности	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebdd16
28	Особенности юридической ответственности несовершеннолетних	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebdfd2
29	Правоохранительные органы в Российской Федерации	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebe144
30	Повторительно-обобщающий урок по теме "Основы российского права"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebe2ac
31	Повторительно-обобщающий урок по темам "Человек как участник правовых отношений. Основы российского права"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebe414

32	Защита проектов по теме " Гражданин Российской Федерации"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebe590
33	Защита проектов по теме "Права и обязанности несовершеннолетних"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebf7b0
34	Итоговая контрольная работа	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

8 КЛАСС (модуль «Биология»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Положение вирусов в системе органического мира.	1	
2	Структура и химический состав вирусов.	1	
3	Классификация вирусов.	1	
4	Репродукция вирусов. Вирусы - возбудители инфекционных болезней.	1	
5	Бактериофаги: строение, свойства, применение.	1	
6	Просмотр документального фильма о вирусах.	1	
7	Основы генной инженерии	1	
8	Биотехнологии продукции белков в бактериальных культурах.	1	
9	Достижения генной инженерии и биотехнологии	1	
10	Практическая работа «Эндонуклеазы рестрикции (работа с нуклеотидными последовательностями на бумаге)».	1	
11	CRISPR/Cas —система адаптивного иммунитета бактерий и архей.	1	
12	ГМО. Методы получения ГМО.	1	
13	Игра-дискуссия: «Выиграй грант на создание ГМО».	1	
14	Игра-дискуссия: «Выиграй грант на создание ГМО».	1	
15	Доместикация основных домашних животных; современные эксперименты по доместикации животных (лисица, норка и др. – эксперименты научной школы академика Беляева).	1	
16	Дискуссия «Доместикация, все ли растения и животные, которые живут рядом с человеком им одомашниваются? Можно ли считать таракана одомашненным животным?».	1	
17	Современные методы в животноводстве: трансплантация эмбрионов, химерные животные, клонирование.	1	
18	Основные болезни животных и роль патогенных микроорганизмов и паразитов в развитии заболеваний домашних животных и основных мерах борьбы с ними; роль полезных микросимбионтов в организме животных.	1	

19	Положительное и побочное (отрицательное) воздействия антибиотиков на организм в ходе лечения животных; цели и задачи ветеринарии.	1	
20	Биотехнология кормовых препаратов.	1	
21	Практическая работа «Методика клонирования (моделирование на бумаге).	1	
22	Практическая работа «Составление рациона питания животного, расчет расходов на содержание».	1	
23	Исследовательская работа «Оценка качества молочной продукции».	1	
24	Исследовательская работа «Оценка качества молочной продукции».	1	
25	Основные методы селекции.	1	
26	Основные направления селекции: улучшение урожайности, устойчивости к биотическим и абиотическим факторам	1	
27	Основные подходы селекции и биотехнологии культурных растений	1	
28	История селекции в России и мире, история развития важнейших сортов культурных растений	1	
29	Генная инженерия растений	1	
30	Современные подходы и достижения генетического редактирования растений.	1	
31	Есть ли жизнь в пробирке? Биотехнология культурных растений.	1	
32	Практическая работа «Выращиваем горох. Как провести скрещивание у гороха».	1	
33	Исследовательская работа «Выращивание растений в пробирке» (можно воспользоваться результатами предыдущих экспериментов по составлению питательных растворов для растений).	1	
34	Исследовательская работа «Выращивание растений в пробирке» (можно воспользоваться результатами предыдущих экспериментов по составлению питательных растворов для растений).	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

8 КЛАСС (модуль «Гуманитарные науки»)

№ п/п	Тема урока	Количество часов	Электронные цифровые образовательные ресурсы
1	Экономическая жизнь общества	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebfda0
2	Экономическая система и её функции. Собственность	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ebff6c
3	Производство — источник экономических благ	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec0124
4	Предпринимательство. Производительность труда. Разделение труда	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec06f6
5	Входная контрольная работа	1	
6	Деньги, обмен, торговля	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec091c
7	Рыночная экономика. Конкуренция. Многообразие рынков	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec0ae8
8	Спрос и предложение. Рыночное равновесие	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec0cb4
9	Предприятие в экономике	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec0e62
10	Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec1132
11	Финансовый рынок и финансовые посредники	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec12ea
12	Банковские услуги	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec14b6
13	Страховые услуги	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec175e
14	Защита прав потребителя финансовых услуг	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec1920

15	Экономические функции домохозяйств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec1ae2
16	Потребление домашних хозяйств. Потребительские товары и товары длительного пользования	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec1e70
17	Источники доходов и расходов семьи	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec2046
18	Экономические цели и функции государства	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec21ea
19	Налоги. Государственный бюджет. Государственная политика по развитию конкуренции	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec23a2
20	Повторительно-обобщающий урок по теме "Человек в экономических отношениях"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec255a
21	Культура, её многообразие и формы.	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec29ce
22	Наука. Роль науки в развитии общества	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec2b86
23	Образование в современном обществе	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec2d2a
24	Образование в Российской Федерации. Самообразование	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec305e
25	Политика в сфере культуры и образования в Российской Федерации	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec31da
26	Роль религии в жизни человека и общества	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec3356
27	Национальные и мировые религии. Религии и религиозные объединения в Российской Федерации	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec34c8
28	Что такое искусство. Виды искусств	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec363a
29	Роль искусства в жизни человека и общества	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec38c4
30	Роль информации и информационных технологий в современном мире	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec3a5e

31	Повторительно-обобщающий урок по теме "Человек в мире культуры"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec3bd0
32	Защита проектов по теме по теме "Финансовая грамотность"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec3d60
33	Защита проектов по теме "Человек в экономике"	1	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/f5ec3f72
34	Итоговая контрольная работа	1	
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	

