

Учредитель

МБОУ "СОШ п. Нивенское"

Рассмотрено на методическом совете протокол № « ____ »августа 2023 г.	Принято на педагогическом совете протокол № « ____ » августа 2023 г.	Утверждено Директор _____ Г.Г. Граховская
--	---	--

**Программа дополнительного образования
по биологии «Практическая биология» 5 класс**

Возраст обучающихся: 11-12 лет

Срок реализации: 1 год

Автор программы:
Тарасова Евгения Михайловна,
учитель биологии

Г....., 2023.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Описание предмета, дисциплины которому посвящена программа

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся 5 класса интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии в 5 классе закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектноисследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Раскрытие ведущих идей, на которых базируется программа

Ведущая идея программы — создание современной практикоориентированной образовательной среды, позволяющей эффективно реализовывать проектно-исследовательскую и экспериментальноисследовательскую деятельность обучающихся. Идея программы состоит в следующем: с большим увлечением выполняется ребенком только та деятельность, которая выбрана им самим свободно; деятельность строится не в русле отдельного учебного предмета.

Описание ключевых понятий, которыми оперирует автор программы

Биология - (от греч. "биос" - жизнь и "логос" - учение) наука о жизни и живых организмах, обитающих на земле.

Биосфера - (от греч. "биос" - жизнь и "сфера" - шар) область распространения жизни, которая составляет оболочку земли.

Методы исследования - (от греч. "методос" - способ познания, путь) совокупность приемов освоения действительности.

Наблюдение -восприятие природных объектов или явлений с помощью органов чувств.

Эксперимент - наблюдение в специально создаваемых и контролируемых условиях, позволяющие установить влияние данных условий на объект или явление.

Измерение – это определение количественных значений тех или иных признаков изучаемого объекта или явления с помощью специальных устройств.

Лаборатория – специально оборудованные помещения для биологических исследований.

Организм – это особь, индивидуум, живое существо, состоящие из отдельных структурных элементов, функционирующих как единое целое.

4 царства – Бактерии, Грибы, Растения, Животные.

Клеточное строение – все живые организмы состоят из клеток.

Одноклеточные организмы – все жизненные функции выполняют структуры, находящиеся внутри этой клетки, её органоиды.

Многоклеточные организмы – большинство организмов состоят из многих клеток.

Дыхание – обеспечивает организмы энергией.

Обмен веществ – это необходимое условие существования живых организмов, они питаются и выделяют в окружающую среду продукты своей жизнедеятельности, большинство потребляют кислород.

Раздражимость - реакция организма на воздействие окружающей среды изменением своего состояния.

Приспособленность – это особенность живых организмов к условиям обитания.

Рост – процесс увеличения размеров и массы живого организма.

Развитие – процесс приобретения живыми организмами новых качеств.

Размножение – свойство живых организмов воспроизводить себе подобных.

Наследственность – это свойство живых организмов сохранять и передавать потомству особенности своего строения, функций и развития.

Изменчивость – это свойство организмов отличаться от своих родителей.

Питание – это процесс потребления и усвоения организмом веществ, необходимых для поддержания его жизнедеятельности (роста, развития, размножения).

Автотрофы – (др.-греч. αὐτός — сам + τροφή — пища) — организмы, синтезирующие органические вещества из неорганических.

Гетеротрофы – организмы, использующие для своего питания готовые органические вещества.

Сапротрофы - (от греч "сапрос" - гнилой "трофе" - питание, пища) получающие органические вещества из отмерших организмов или выделений живых организмов.

Направленность программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «XXX» имеет естественнонаучную направленность.

Уровень освоения программы

Уровень освоения программы - базовый.

Актуальность образовательной программы

На дополнительных занятиях по биологии в 5 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно велико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Педагогическая целесообразность образовательной программы

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений, о значении этих организмов в природе и жизни человека. Изучение биологии по программе предполагает ведение фенологических наблюдений, опытнической и практической работы. Для понимания учащимися сущности биологических явлений в программу введены лабораторные работы, экскурсии, демонстрационные опыты. Всё это даёт возможность направленно воздействовать на личность учащегося: тренировать память, развивать наблюдательность. Мышление, обучать прёмам самостоятельной учебной деятельности. Способствовать развитию любознательности и интереса к предмету.

Практическая значимость образовательной программы

Обучающиеся научатся настраивать и готовить к работе микроскоп, работать с микропрепаратами.

Содержание данной программы построено таким образом, что обучающиеся под руководством педагога смогут не только самостоятельно изучать многообразие живых организмов, но и проводя исследования, узнавать новое об окружающем их мире.

Программа содействует развитию умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории;

Принципы отбора содержания образовательной программы.

Принципы отбора содержания (образовательный процесс построен с учетом уникальности и неповторимости каждого ребенка и направлен на максимальное развитие его способностей):

- принцип единства развития, обучения и воспитания;
- принцип систематичности и последовательности;
- принцип доступности;
- принцип наглядности;
- принцип взаимодействия и сотрудничества;
- принцип комплексного подхода.

Отличительные особенности программы

Отличительная особенность программы заключается в изменении подхода к обучению детей, а именно - внедрению в образовательный процесс

исследовательской, организации групповых проектных работ, а также формирование и развитие навыков.

Реализация программы позволит сформировать современную практико-ориентированную высокотехнологичную образовательную среду, позволяющую эффективно реализовывать экспериментально-исследовательскую деятельность детей.

Цель образовательной программы.

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии, основ исследовательской деятельности. Задачи: •

Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях; • Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов; • Содействие развитию умения работать на практике с оборудованием цифровой лаборатории; • Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности; • Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении; • Формирование основ экологической грамотности. 1. Выработка навыков самостоятельной работы с научной литературой, обучение методике обработки полученных данных и анализа результатов, составление и формирование отчета и доклада о результатах научно-исследовательской работы с использованием оборудования центра «Точка роста»

Психолого-педагогические характеристики обучающихся, участвующих в реализации образовательной программы.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа предназначена для детей в возрасте 11 - 12 лет.

Набор детей в объединение - свободный

Особенности организации образовательного процесса

Особенности организации образовательного процесса.

Программа объединения предусматривает индивидуальные, групповые, фронтальные формы работы с детьми. Состав групп до человек.

Формы обучения по образовательной программе

Форма обучения - очная.

Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий

Общее количество часов в год - 34 часа. Продолжительность занятий исчисляется в академических часах - 40 минут, между занятиями установлены 10-минутные перемены. Недельная нагрузка на одну группу: 1 час. Занятия проводятся 1 раз в неделю.

Объем и срок освоения образовательной программы

Срок освоения программы - 1 год,

34 часа на полное освоение программы

Основные методы обучения

В современных технологических условиях процесс обучения требует методологической адаптации с учетом новых ресурсов и их специфических особенностей.

Участие в образовательных событиях позволяет обучающимся пробовать себя в конкурсных режимах и демонстрировать успехи и достижения. При организации образовательных событий сочетаются индивидуальные и групповые формы деятельности и творчества, разновозрастное сотрудничество, возможность «командного зачета», рефлексивная деятельность, выделяется время для отдыха, неформального общения и релаксации. У обучающихся повышается познавательная активность, раскрывается их потенциал, вырабатывается умение конструктивно взаимодействовать друг с другом.

Каждое занятие содержит теоретическую часть и практическую работу по закреплению этого материала. Благодаря такому подходу у

обучающихся вырабатываются такие качества, как решение практических задач, умение ставить цель, планировать достижение этой цели.

Каждое занятие условно разбивается на 3 части, которые составляют в комплексе целостное занятие:

1 часть включает в себя организационные моменты, изложение нового материала, инструктаж, планирование и распределение работы для каждого обучающегося на данное занятие;

2 часть - практическая работа обучающихся (индивидуальная или групповая, самостоятельная или совместно с педагогом, под контролем педагога). Здесь происходит закрепление теоретического материала, отрабатываются навыки и приемы; формируются успешные способы профессиональной деятельности;

3 часть - посвящена анализу проделанной работы и подведению итогов. Это коллективная деятельность, состоящая из аналитической деятельности каждого обучающегося, педагога и всех вместе. Широко используется форма творческих занятий, которая придает смысл обучению, мотивирует обучающихся на дальнейшее развитие. Это позволяет в увлекательной и доступной форме пробудить интерес обучающихся к изучению материала.

Метод дискуссии учит обучающихся отстаивать свое мнение и слушать других.

Например, при изготовлении..... обучающимся необходимо высказаться, аргументированно защитить свою работу. Учебные дискуссии обогащают представления обучающихся по теме, упорядочивают и закрепляют знания.

Деловая игра, как средство моделирования разнообразных условий профессиональной деятельности (включая экстремальные), показывает им возможность выбора этой сферы деятельности в качестве будущей профессии.

Ролевая игра позволяет участникам представить себя в предложенной ситуации, ощутить те или иные состояния более реально, почувствовать последствия тех или иных действий и принять решение.

Методы, в основе которых располагается уровень деятельности учащихся:

- исследовательский - самостоятельная творческая работа учащихся;
- репродуктивный - учащиеся воспроизводят полученные знания и освоенные способы деятельности;
- объяснительно-иллюстративный - дети воспринимают и усваивают готовую информацию;
- частично-поисковый - участие детей в коллективном поиске, решении поставленной задачи совместно с педагогом.

Методы, в основе которых лежит способ организации занятия:

- наглядный (показ мультимедийных материалов, иллюстраций, наблюдение, показ (выполнение) педагогом, работа по образцу и др.);
- практический (выполнение работ по инструкционным чертежам, схемам и др.);
- словесный (устное изложение, беседа, рассказ, лекция и т.д.).

Методы, в основе которых лежит форма организации деятельности обучающихся на занятиях. При осуществлении образовательного процесса применяются следующие методы:

- проблемного изложения, исследовательский (для развития самостоятельности мышления, творческого подхода к выполняемой работе, исследовательских умений);

- объяснительно-иллюстративный (для формирования знаний и образа действий);
- репродуктивный (для формирования умений, навыков и способов деятельности);
- словесный - рассказ, объяснение, беседа, лекция (для формирования сознания);
- стимулирования (соревнования, выставки, поощрения).

Планируемые результаты

Программа содержит систему знаний и заданий, направленных на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучающихся:

Личностные результаты:

отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного предмета:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха курсов по выбору, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты:

- проводить наблюдение и эксперимент под руководством учителя;
- выделить существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе;
- роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее

распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

· сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

· выявление приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;

· овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

-соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы)

- опыт в проектно-исследовательской деятельности

Механизм оценивания образовательных результатов. Механизм оценивания образовательных результатов.

1. Уровень теоретических знаний.

- Низкий уровень. Обучающийся знает фрагментарно изученный материал. Изложение материала сбивчивое, требующее корректировки наводящими вопросами.

- Средний уровень. Обучающийся знает изученный материал, но для полного раскрытия темы требуются дополнительные вопросы.

- Высокий уровень. Обучающийся знает изученный материал. Может дать логически выдержанный ответ, демонстрирующий полное владение материалом.

2. Уровень практических навыков и умений.

Работа с оборудованием, техника безопасности.

- Низкий уровень. Требуется контроль педагога за выполнением правил по технике безопасности.

- Средний уровень. Требуется периодическое напоминание о том, как работать с оборудованием.

- Высокий уровень. Четко и безопасно работает оборудованием.

Способность изготовления конструкций.

- Низкий уровень. Не может изготовить конструкцию по схеме без помощи педагога.

- Средний уровень. Может работать при подсказке педагога.

- Высокий уровень. Способен самостоятельно работать.

Степень самостоятельности изготовления конструкции

- Низкий уровень. Требуется постоянные пояснения педагога при работе с биологическим оборудованием

- Средний уровень. Нуждается в пояснении последовательности работы, но способен после объяснения к самостоятельным действиям.

- Высокий уровень. Самостоятельно выполняет операции при работе с биологическим оборудованием

Формы подведения итогов реализации образовательной программы

Формы подведения итогов реализации образовательной программы.

Для выявления уровня усвоения содержания программы и своевременного

внесения коррекции в образовательный процесс, проводится текущий контроль в виде контрольного среза знаний освоения программы в конце освоения модуля. Итоговый контроль проводится в виде промежуточной (по окончанию каждого года обучения) или итоговой аттестации (по окончанию освоения программы).

Обучающиеся участвуют в различных выставках и соревнованиях муниципального, регионального и всероссийского уровня. По окончании модуля обучающиеся представляют творческий проект, требующий проявить знания и навыки по ключевым темам.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.

Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы.

Научно-методическое обеспечение реализации программы направлено на обеспечение широкого, постоянного и устойчивого доступа для всех участников образовательного процесса к любой информации, связанной с реализацией общеразвивающей программы, планируемыми результатами, организацией образовательного процесса и условиями его осуществления.

Социально-психологические условия реализации образовательной программы обеспечивают:

- учет специфики возрастного психофизического развития обучающихся;
- вариативность направлений сопровождения участников

образовательного процесса (сохранение и укрепление психологического здоровья обучающихся);

- формирование ценности здоровья и безопасного образа жизни; дифференциация и индивидуализация обучения; мониторинг возможностей и

способностей обучающихся, выявление и поддержка одаренных детей, детей с ограниченными возможностями здоровья;

- формирование коммуникативных навыков в разновозрастной среде и среде сверстников.

Материально-технические условия. (обеспечение).

- Электронный микроскоп Releon\$
- наборы готовых микропрепаратов;
- электронная лаборатория Z-labs

Кабинет, соответствующий санитарным нормам СанПин.

Пространственно-предметная среда (стенды, наглядные пособия и др.).

Кадровые.

Педагог дополнительного образования, реализующий данную программу, должен иметь высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению «Образование и педагогика» без предъявления требований к стажу работы.

Оценочные и методические материалы.

Вся оценочная система делится на три уровня сложности:

1. Обучающийся может ответить на общие вопросы по большинству тем, с помощью педагога может построить и объяснить принцип работы одной из установок (на выбор).

2. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок.

3. Обучающийся отвечает на все вопросы, поднимаемые за период обучения. Может самостоятельно построить и объяснить принцип действия и особенности любой из предложенных ему установок. Но, располагает сведениями сверх программы, проявляет интерес к теме. Проявил инициативу при выполнении конкурсной работы или проекта. Вносил предложения, имеющие смысл.

Кроме того, весь курс делится на разделы. Успехи обучающегося оцениваются так же и по разделам:

теория;

практика;

конструкторская и рационализаторская часть.

Методическое обеспечение

Обеспечение программы предусматривает наличие следующих методических видов продукции:

- электронные учебники;
- экранные видео лекции, Screencast (экранное видео - записываются скриншоты (статические кадры экрана) в динамике;
- видеоролики;
- информационные материалы на сайте, посвященном данной дополнительной общеобразовательной программе;
- мультимедийные интерактивные домашние работы, выдаваемые обучающимся на каждом занятии.

По результатам работ всей группы будет создаваться мультимедийное интерактивное издание, которое можно будет использовать не только в качестве отчетности о проделанной работе, но и как учебный материал для следующих групп обучающихся.

Уровневая дифференциация образовательной программы

-базовый уровень.

СОДЕРЖАНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- **Тема 1. Вводное занятие. Биология – наука о живой природе(1ч.)**
- Ознакомление с планом работы кружка, видами деятельности, массовыми мероприятиями;
- Использование учебных принадлежностей для работы, правила поведения и техника безопасности. Научный метод. Роль научного метода в формировании естественнонаучной картины мира. Выбор предмета

исследования, формулировка проблемы. Выдвижение и проверка гипотезы. Методика проведения опытов

- **Формы организации занятий внеурочной деятельности:** рассказ с элементами беседы.

- **Основные виды деятельности:** групповая

-

- **Тема 2. Мир клеток. Химическая лаборатория в живых клетках (8 часов)**

- Химическая лаборатория в живых клетках. Химический состав клеток. Белки, жиры, нуклеиновые кислоты, углеводы. Значение органических веществ в жизнедеятельности клетки. Индикаторы. Особенности химического состава молока. Строение растительной клетки. Значение оболочки в жизнедеятельности растительной клетки. Цитоплазма. Пластиды (хлоропласты, лейкопласты, хромопласты), особенности, роль в жизни клетки.

- **Практическая работа №1** «Наблюдение, измерение, описание биологического объекта»

- **Практическая работа №2** «Моделирование биологического объекта»

- **Лабораторная работа №1** «Наблюдение движения цитоплазмы» ТР

- **Лабораторная работа №2** «Приготовление и рассматривание препаратов пластид в клетках листа элодеи, плодов томата и рябины» ТР

- **Формы организации занятий внеурочной деятельности:** экспериментальная, беседа, проектная

- **Основные виды деятельности:** групповая, индивидуальная

-

- **Тема 3. Мир бактерий (2 часа)**

- Бактерии – мелкие одноклеточные организмы, обитающие в однородной среде. Строение и обмен веществ бактериальной клетки. Размножение микробов. Роль бактерий в природе и жизни человека (болезнетворные, используемые в производстве, редуценты в природных экосистемах, полезная микрофлора организма: на коже, во рту, в кишечнике). Меры профилактики бактериальных заболеваний.

- **Лабораторная работа №3** «Обнаружение бактерий в молочных продуктах» ТР

- **Формы организации занятий внеурочной деятельности:** экспериментальная, беседа, проектная, творческая работа

- **Основные виды деятельности:** групповая, индивидуальная

-

- **Тема 4. Мир растений (10 часов)**

- Ткани. Основные группы тканей растений. Взаимосвязь строения ткани с выполняемой функцией. Местонахождение различных типов тканей в растительном организме.

Практические работы, проекты.

Лабораторная работа №4 «Изучение тканей растений на готовых микропрепаратах: покровная и образовательная ткани» (ТР)

- **Практическое занятие в экоцентре** «Изготовление микропрепаратов

растений и изучение их под микроскопом» (ТР) (ноябрь) (Экоцентр)

- **Практическая работа №3** «Поглощение кислорода и выделение углекислого газа растением» (ТР) Банка с крышкой, небольшое растение в горшочке (датчики кислорода).

- **Практическая работа №4** «Транспирация листьев» (ТР)

- **Проект «Растения- наши друзья!»**

- **Практическое занятие в Музее Мирового океана «Фотосинтез или воздушное питание растений» (музейное занятие об особенностях фотосинтеза водных растений)**

- **(Музей мирового океана)**

- **Тема 5. Мир животных (6 часов)**

- Среды жизни. Характеристика водной, наземно-воздушной среды. Приспособления организмов к этим средам.

- **Практическая работа №5** «Определение свойств воды» (ТР)

- **Практическая работа №6** «Составление пищевых цепей»

- **Лабораторная работа №5** «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»

- **Формы организации занятий внеурочной деятельности:** экспериментальная, проектная

- **Основные виды деятельности:** групповая, индивидуальная

- **Практическое занятие «Самые маленькие обитатели океана» (занятие, посвящённое микроскопическим обитателям океана: с элементами практической работы с приготовлением препаратов и работой с микроскопом)**

- **(Музей мирового океана)**

- **Тема 6. Мир грибов и лишайников (4 часа)**

- Грибы – гетеротрофы (сапротрофы). Строение и жизнедеятельность грибов. Одноклеточные грибы – дрожжи. Плесневые грибы. Борьба за существование между разными видами плесневых грибов. Роль грибов в биосфере и в жизни человека. Практическое значение грибов. Меры борьбы с плесневыми грибами. Строение и многообразие шляпочных грибов. Съедобные и ядовитые грибы своей местности. Лишайники- симбиотические организмы. Лишайники своей местности.

Практическая работа №7 «Изучение питания и дыхания дрожжей» (ТР)

- **Практическая работа № 8** «Выращивание плесени на разных субстратах»

- **Практическое занятие в экоцентре «Многообразие и экологические группы грибов»**

- **(Экоцентр)**

- **Формы организации занятий внеурочной деятельности:** исследовательская, проектная

- **Основные виды деятельности:** групповая, индивидуальная

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Учебный план оформляется в виде таблицы, составляется на каждый год

обучения. Учебный план содержит перечень разделов (модулей) и тем, определяет их последовательность, количество часов по каждому разделу (модулю) и теме с указанием теоретических и практических занятий, а также форм аттестации и контроля. Количество часов в учебном плане указывается из расчёта на одну группу.

Содержание учебного плана - реферативное описание разделов и тем программы в соответствии с последовательностью, заданной учебным планом, включая описание теоретических и практических частей и форм контроля по каждой теме; должен соответствовать целеполаганию и планируемым результатам освоения программы.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№	Название раздела с указанием количества часов, темы уроков	Всего	Теория	Практика	Самостоятельная подготовка	Форма контроля
	Тема 1. Вводное занятие. Биология – наука о живой природе(1ч.)	1	1	0	0	Устный опрос, рефлексия
	Тема 2. Мир клеток. Химическая лаборатория в живых клетках (8 часов)	8	4	4	4	Творческий отчет
	Тема 3. Мир бактерий (2 часа)	2	1	1	1	Творческий отчет
	Тема 4. Мир растений (10 часов)					Творческий отчет
	Тема 5. Мир животных (8 часов)					Творческий отчет
	Тема 6. Мир грибов и лишайников (4 часа)					Творческий отчет
	Тема 7. Заключительное занятие.	1	0	1	1	Творческий отчет
	ИТОГО: 34 часа. Лабораторных работ: 5 Практических работ- 8					

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

№	Режим деятельности	Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа технической направленности «ХХХ»
1.	Начало учебного года	1 сентября
2.	Продолжительность учебного	34 учебных недель
3.	Продолжительность учебной	5 дней
4.	Периодичность учебных занятий	1 раза в неделю
5.	Количество часов	34 часа
6.	Окончание учебного года	20 мая
7.	Период реализации программы	01.09.2022-20.05.2023

Название раздела с указанием количества часов, темы уроков
Тема 1. Вводное занятие. Биология – наука о живой природе(1ч.)
Ознакомление с планом работы кружка, видами деятельности, массовыми мероприятиями, оборудованием кабинета. Техника безопасности.3.09
Тема 2.Мир клеток. Химическая лаборатория в живых клетках (8 часов)
Использование методов биологической науки. Практическая работа №1 «Наблюдение, измерение, описание биологического объекта»»
Практическая работа №2 «Моделирование биологического объекта»
Увеличительные приборы: лупа, бинокляр, световой и цифровой микроскоп. Лабораторное оборудование. Микромир. Устройство увеличительных приборов.
Живая клетка. Строение клетки растений. Творческая работа «Изготовление модели клетки растений»
Живая клетка. Строение клетки животных. Творческая работа «Изготовление модели клетки животных»
Лабораторная работа №1 «Наблюдение движения цитоплазмы» ТР
Лабораторная работа №2 «Приготовление и рассматривание препаратов пластид в клетках листа элодеи, плодов томата и рябины» ТР
Химический состав клетки. Мини-проект №1 «Изучение химического состава молока» ТР
Тема 3. Мир бактерий (2 часа)
Бактерии – мелкие одноклеточные организмы, обитающие в однородной среде.
Лабораторная работа №3 «Обнаружение бактерий в молочных продуктах» ТР
Тема 4. Мир растений (10 часов)
Ткани растений. Лабораторная работа №4 «Изучение тканей растений на готовых микропрепаратах: покровная и образовательная ткани» (ТР)
Практическое занятие в экоцентре «Изготовление микропрепаратов растений и изучение их под микроскопом» (ТР)
Органы растений: строение и значение.
Как живет растение? Дышит ли растение? Процесс дыхания у растений.

Практическая работа №3 «Поглощение кислорода и выделение углекислого газа растением» (ТР) Банка с крышкой, небольшое растение в горшочке (датчики кислорода).
Дыхание корней. Индивидуальный эксперимент. ТР
Питается ли растение?
История открытия фотосинтеза. Демонстрация опыта «Получение спиртовой вытяжки хлорофилла» (ТР)
Практическое занятие «Фотосинтез или воздушное питание растений» (музейное занятие об особенностях фотосинтеза водных растений)
Испарение воды растениями.
Практическая работа №4 «Транспирация листьев» (ТР)
Проект «Растения- наши друзья!»
Тема 5. Мир животных (8 часов)
Микроскопическое строение животной клетки. Ткани животных.
Среды жизни и их обитатели. Водная среда обитания.
Практическая работа №5 «Определение свойств воды» (ТР)
25.02
Практическое занятие «Самые маленькие обитатели океана» (музейное занятие, посвящённое микроскопическим обитателям океана. С элементами практической работы с приготовлением препаратов и работой с микроскопом).
Экологические группы животных. Хищники. Травоядные. Падальщики.
Практическая работа №6 «Составление пищевых цепей»
Лабораторная работа №5 «Реакция дождевых червей на различную влажность почвы»
Проект «Мое домашнее животное»
Проект «Мое домашнее животное»
Тема 6. Мир грибов и лишайников (4 часа)
Практическая работа №7 «Изучение питания и дыхания дрожжей»
Практическая работа № 8 «Выращивание плесени на разных субстратах»
Практическое занятие в экоцентре «Многообразие и экологические группы грибов»
Изучение видового состава лишайников территории школы.
Тема 7. Заключительное занятие.
Промежуточная аттестация. Представление стендовых докладов по выполненным проектам.
ИТОГО: 34 часа. Лабораторных работ: 5 Практических работ- 8

Рабочая программа воспитания содержит:

- цель и особенности организуемого воспитательного процесса;
- формы и содержание деятельности (конкретное практическое наполнение различных видов и форм деятельности., организационная оболочка деятельности, виды и формы индивидуальной или совместной с детьми деятельности, для достижения цели воспитания (ролевая игра или игра по станциям, беседа или

дискуссия, поход выходного дня, трудовой десант и т.п.).

- планируемые результаты и формы их проявления;
- календарный план воспитательной работы, разрабатываемый в соответствии с рабочей программой воспитания и конкретизирующий ее применительно к текущему учебному году перечень конкретных дел, событий, мероприятий воспитательной направленности.

В соответствии с основными принципами государственной политики в сфере образования воспитательная работа осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

Гражданско-патриотическое - формирование основ гражданственности (патриотизма) как важнейших духовно-нравственных и социальных ценностей, готовности к активному проявлению профессионально значимых качеств и умений в различных сферах жизни общества.

Нравственное и духовное воспитание - обучение обучающихся пониманию смысла человеческого существования, ценности своего существования и ценности существования других людей.

Воспитание положительного отношения к труду и творчеству - формирование у обучающихся представлений об уважении к человеку труда, о ценности труда и творчества для личности, общества и государства.

Интеллектуальное воспитание - оказание помощи в развитии в себе способности мыслить рационально, эффективно проявлять свои интеллектуальные умения в окружающей жизни.

Здоровьесберегающее воспитание - демонстрация значимости физического и психического здоровья человека; воспитание понимания важности здоровья для будущего самоутверждения; обучение правилам безопасного поведения обучающихся на улице и дорогах.

Социокультурное и медиакультурное воспитание - формирование у обучающихся представлений о таких понятиях как «толерантность», «миролюбие», «гражданское согласие», «социальное партнерство», развитие опыта противостояния таким явлениям как «социальная агрессия», «межнациональная рознь», «экстремизм», «терроризм», «фанатизм» (например, на этнической, религиозной, спортивной, культурной или идейной почве).

Правовое воспитание и культура безопасности - формирования у обучающихся правовой культуры, представлений об основных правах и обязанностях, о принципах демократии, об уважении к правам человека и свободе личности, формирование электоральной культуры.

Воспитание семейных ценностей - формирование у обучающихся ценностных представлений об институте семьи, о семейных ценностях, традициях, культуре семейной жизни.

Формирование коммуникативной культуры - формирование у обучающихся дополнительных навыков коммуникации, включая межличностную коммуникацию, межкультурную коммуникацию.

Экологическое воспитание - воспитание у обучающихся любви к родному краю как к своей малой Родине.

Художественно-эстетическое воспитание - обогащение чувственного,

эмоционально-ценностного, эстетического опыта обучающихся; развитие художественно-образного мышления, способностей к творчеству.

Воспитательный компонент осуществляется по следующим направлениям организации воспитания и социализации обучающихся:

- 1) гражданско-патриотическое
- 2) нравственное и духовное воспитание;
- 3) воспитание положительного отношения к труду и творчеству;
- 4) интеллектуальное воспитание;
- 5) здоровьесберегающее воспитание;
- 6) правовое воспитание и культура безопасности;
- 7) воспитание семейных ценностей;
- 8) формирование коммуникативной культуры;
- 9) экологическое воспитание.

Цель - формирование гармоничной личности с широким мировоззренческим кругозором, с серьезным багажом теоретических знаний и практических навыков, посредством информационно-коммуникативных технологий.

Используемые формы воспитательной работы: викторина, экскурсии, игровые программы, диспуты.

Методы: беседа, мини-викторина, моделирование, наблюдения, столкновения взглядов и позиций, проектный, поисковый.

Планируемый результат: повышение мотивации к исследованию и созданию собственных микропрепаратов; сформированность настойчивости в достижении цели, стремление к получению качественного законченного результата; умение работать в команде; сформированность нравственного, познавательного и коммуникативного потенциалов личности.

Календарный план воспитательной работы

№ п/п	Название мероприятия, события	Направления воспитательной работы	Форма проведения	Сроки проведения
1.	Инструктаж по технике безопасности при работе с компьютерами	Безопасность и здоровый образ жизни	В рамках занятий	Сентябрь
2.	Игры на знакомство и командообразование	Нравственное воспитание	В рамках занятий	Сентябрь-май
3.	Беседа о сохранении материальных ценностей, бережном отношении к	Гражданско-патриотическое воспитание, нравственное	В рамках занятий	Сентябрь-май
4.	Защита проектов внутри группы	Нравственное воспитание, трудовое	В рамках занятий	Октябрь-май

5.	Участие в соревнованиях различного уровня	Воспитание интеллектуально-познавательных	В рамках занятий	Октябрь-май
6.	Беседа о празднике «День защитника Отечества»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание:	В рамках занятий	Февраль
7.	Беседа о празднике «8 марта»	Гражданско-патриотическое, нравственное и духовное воспитание:	В рамках занятий	Март
8.	Открытые занятия для родителей	Воспитание положительного отношения к труду и творчеству; интеллектуальное	В рамках занятий	Декабрь, май

Список литературы

Проектная и исследовательская деятельность учащихся. [Электронный ресурс], https://infourok.ru/proektnaya_i_issledovatel'skaya_deyatelnost_uchaschihsya.-574687.htm - статья в интернете

7. Консерванты пищевые - список их видов (безопасные, опасные, запрещенные), применение в пищевой промышленности. [Электронный ресурс], <http://xcook.info/konservanty-> статья в интернете

Список литературы для обучающихся

1. Пасечник, В. В. Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс: учебник для общеобразоват. учрежд. ФГОС / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2014. – 160 с.

2. Пасечник, В. В. Биология. Бактерии, грибы, растения. 5 класс: учебник для общеобразоват. учрежд. ФГОС / В. В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2015. – 169 с.