

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и науки Курской области
Администрация Октябрьского района Курской области
МКОУ «Ванинская средняя общеобразовательная школа»

РАССМОТРЕНА
на заседании МО
предметов естественно-математического
цикла
Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.
Руководитель МО Быстрова Г.А

УТВЕРЖДЕНА
решением педагогического совета
Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.
ВВЕДЕНА в действие приказом
от «29» августа 2023 г. № 99-0
Директор школы: Т.Л. Шевченко

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Занимательная биология»

для обучающихся 5-6 классов

д. Ванина 2023 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение обучающимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у обучающихся 5-6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Данный курс внеурочной деятельности является нелинейным, может поддержать и углубить знания по биологии. Он поможет проверить целесообразность выбора профиля дальнейшего обучения и будущей профессии ученика. Курс проводится в виде лекционно-практических и исследовательских занятий с оформлением содержания занятия в рабочих тетрадях.

В течение всего курса внеурочной деятельности обучающиеся работают с дополнительной литературой, оформляют полученные сведения в виде реферативных работ, проектов. В конце курса проводится конференция, где школьники выступают с докладами по заинтересовавшей их проблеме.

Цель программы внеурочной деятельности:

Обучение основам учебно-исследовательской деятельности.

Задачи программы внеурочной деятельности:

- Расширить представления учащихся об алгоритме выполнения исследовательской деятельности;
- Научить правильно оформлять результаты учебно-исследовательской деятельности;
- Познакомить с видами учебно-исследовательских проектов;
- Научить способам формулировки проблемы, проблемных вопросов, определять цель, ставить задачи, составлять и реализовывать план действий;
- Формировать умения пользоваться различными источниками информации, ресурсами;
- Научить грамотно оформлять письменную часть проекта, публично представлять результаты работы;
- Познакомить с критериями оценивания учебно-исследовательского проекта, объективно оценивать свои и чужие результаты, делать выводы; иметь представление о рисках, их возникновении и преодолении.
- Формировать универсальные учебные действия.

Внеурочная деятельность «Занимательная биология» способно эффективно повлиять на воспитательно-образовательный процесс. Сплочение

коллектива класса, расширение экологических знаний учеников, повышение культуры поведения на природе – всё это возможно осуществлять через дополнительное обучение на занятиях по внеурочной деятельности. Особое значение имеют изучение охраняемых животных для формирования у школьников понимания неразрывной связи составляющих элементов окружающей среды и выработку стратегии поведения человека в ней.

Курс изучения программы рассчитан на 1 год. Количество часов, отведенное на реализацию программы, 34 часа в год (для каждого класса). Занятия проводятся 1 раз в неделю. Занятия по программе проводятся во внеурочное время.

Практическая реализация внеурочной деятельности основывается на следующих принципах:

- Включение учащихся в активную деятельность.
- Доступность и наглядность.
- Связь теории с практикой.
- Учёт возрастных особенностей.
- Сочетание индивидуальных и коллективных форм деятельности.
- Целенаправленность и последовательность деятельности (от простого к сложному).

Программа предназначена для обучающихся 5-6 классов, в соответствии с требованиями обновленного ФГОС основного общего образования.

На внеурочных занятиях по биологии в 5-6 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.

Содержание курса составляют сведения о различных видах учебно-исследовательских проектов, что позволяет обучающимся уже на начальном этапе осуществить их выбор и попробовать себя в их создании. В содержании программы внеурочной деятельности подробно рассматривается алгоритм проведения исследовательской деятельности, ее основополагающие моменты. Для создания положительной мотивации к обучению используется занимательный материал, материал из разных областей, понятный и доступный обучающимся.

Актуальность программы заключается в практическом применении полученных знаний и умений школьниками в повседневной жизни, формирование мотивации к целенаправленной познавательной деятельности, саморазвитию и личностному самоопределению учащихся.

Практическая направленность содержания курса обеспечивает приобретение знаний и умений, позволяющих в дальнейшем использовать их

как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач.

Формы организации внеурочной деятельности: экскурсии, круглые столы, конференции, дискуссии, школьные научные сообщества, соревнования, олимпиады, поисковые и научные исследования, общественно полезные практики, конференции.

Прогнозируемые результаты программы.

Личностные: формирование позитивной самооценки, самоуважения школьника, развитие образовательной успешности каждого ученика, способность самостоятельно определять и высказывать общие правила поведения на природе.

Коммуникативные: формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве:

- умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности;
- способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;
- формирование социально адекватных способов поведения.

Регулятивные: формирование учебной проблемы, способность к организации деятельности и управлению ею:

- воспитание целеустремленности и настойчивости;
- формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени;
- формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения, добиваться поставленной цели.

Познавательные: формирование умения решать творческие задачи; умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование).

Предполагаемая результативность курса (планируемые результаты)

Программа предполагает приобретение обучающимися новых знаний, опыта решения биологических задач по различным направлениям.

Предполагает опыт оформления своих мыслей в устной и письменной речи с учетом учебных и жизненных речевых ситуаций; высказывания своей точки зрения с их обоснованием, приводя аргументы.

Предполагает получение школьниками самостоятельного социального опыта. Проявляется в участии школьников в реализации социальных проектов по самостоятельно выбранному направлению.

Итоги реализации программы могут быть представлены через презентации проектов, участие в конкурсах и олимпиадах по разным направлениям (биология и экология), выставки, конференции, фестивали, чемпионаты.

Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная биология» 5-6 класс

**Содержание внеурочной деятельности «Занимательная биология» 5 класс
– 34 часа**

Раздел 1. Введение (2ч)

Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при проведении практических работ, экскурсий. Правила проведения исследований. Методы познания природы. Методы обработки полученных данных.

Экскурсия №1. Фенологические наблюдения за изменениями в природе.

Раздел 2. Микромир (7ч)

Тема №1. Микробиология (3ч)

Наука микробиология. Предмет, задачи и значение микробиологии. Профессии и специальности, связанные с микробиологией и вирусологией. История развития микробиологии, ее достижения. Правила работы в микробиологической лаборатории. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом.

Практическая работа №1. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Практическая работа №2. Изучение волокон ваты под микроскопом.

Тема №2. Клетки (4ч)

Прокариоты и эукариоты. Форма и строение бактериальной клетки. Строение растительных клеток и тканей. Рассматривание под микроскопом плесневых грибов, простейших животных. Изготовление простейших микропрепаратов. Морфология и классификация микроорганизмов.

Практическая работа №3. Строение клеток кожицы лука.

Практическая работа №4. Строение мукора.

Практическая работа №5. Строение инфузории туфельки.

Раздел 3. Растения (8ч)

Тема №1. Вегетативные органы (2ч)

Способы вегетативного размножения растений. Вегетативные органы: побег, корень, лист. Прививка и черенкование.

Практическая работа №6. Вегетативное размножение комнатных растений.

Тема №2. Генеративные органы (4ч)

Опыление и оплодотворение у цветковых растений. Виды опыления, их характеристика, процесс двойного оплодотворения, развития семян и образование плодов. Генеративные органы растений. Размножение семенами. Условия прорастания семян. Семя. Строение и состав семени. Значение семени.

Практическая работа №7. Строение семян, способы их распространения.

Практическая работа №8. Изготовление модели развития семян фасоли.

Тема №3. Человек и растения (2ч)

Использование ресурсов флоры. Влияние человека на растения. Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения и правила их сбора, способы использования. Комнатные растения и правила ухода за ними.

Экскурсия №2. Комнатные растения (на станции «Зеленая колонна»)

Раздел 4. Животные (6ч)

Тема №1. Домашние животные (3ч)

Звери. Птицы. Названия. Внешнее строение, части тела животных. Условия обитания, чем кормятся сами животные, чем кормят их люди. Место в жизни человека, забота и уход за животными. Скотный двор, птичник, ферма.

Тема №2. Дикие животные (3ч)

Звери. Птицы. Змеи. Лягушки. Рыбы. Насекомые. Названия. Внешнее строение, чем тема животных. Место обитания, питание и образ жизни. Роль в природе. Помощь птицам зимой (подкормка, изготовление кормушек) и весной в период гнездования (сбор веток для гнезд, соблюдение тишины и уединенности птиц на природе).

Экскурсия №3. Наблюдение за птицами в Удельном парке.

тема

Раздел 5. Здоровье человека (6ч)

Тема 1. Человек и окружающая среда (4ч)

Основные этапы взаимодействия общества и природы. Закон социальной экологии как норматив антропогенной деятельности. Проблемы адаптации человека у окружающей среде. Способность адаптироваться к новым условиям. Напряжение и утомление. Биологические ритмы. Ритмические явления природы. Фотопериодизм. Режим дня – основа крепкого здоровья. Рациональное питание. Здоровый образ жизни.

Практическая работа №9. Составление режима дня.

Практическая работа №10. Составление рациона питания.

Тема 2. Экология жилище и здоровье человека (2ч)

Квартира как экосистема. Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище. Использование фитонцидных растений в интерьере. Школьный кабинет и здоровье школьника.

Практическая работа №11. Составление экологического паспорта кабинета.

Раздел 6. Способы мыслительной деятельности (5ч)

Понятие о проблеме. Упражнение в выявлении проблемы и изменении собственной точки зрения. Понятия: проблема, объект исследования. Наблюдение и эксперимент - способы познания окружающего мира. Вопрос. Виды вопросов. Понятие о гипотезе. Ее значение и исследовательской

работе. Упражнения на обстоятельства и упражнения, предполагающие обратные действия.

Игра №1. Посмотри на мир чужими глазами.

Проектная работа. Первый шаг в науку.

Содержание внеурочной деятельности «Занимательная биология» 6 класс – 34 часа

Раздел 1. Введение (1ч)

Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при проведении практических работ, экскурсий. Правила проведения исследований. Методы познания природы. Методы обработки полученных данных.

Раздел 2. Наблюдение и эксперимент (4ч)

Тема №1. Методы исследования (1ч)

Отличие наблюдения от эксперимента. Особенности наблюдения за растениями. Дневник наблюдения.

Тема №2. Осенние изменения у растений (3ч)

Листопад и его сущность. Искусственный листопад. Как сохранить естественную окраску засушиваемых цветов. Влияние листовой пластинки на длительность жизни черешка.

Экскурсия №1. Правила сбора гербарного материала.

Практическая работа №1. Заготовка и просушка осенних листьев.

Раздел 3. Фотосинтез (4ч)

Тема №1. История открытия и сущность процесса (3ч)

Экспериментальные доказательства выделения хлорофилла из листа и установление его состава.

Практическая работа №2. Строение растительных клеток с хромопластами.

Практическая работа №3. Выделение пигментов из цветков.

Тема №2. Значение фотосинтеза (1ч)

Фотосинтез и урожай. Окраска растений. Зачем в аквариум размещают растения.

Раздел 4. Дыхание растений (5ч)

Сущность процесса дыхания. Обнаружение дыхания семян. Митохондрии, как органоиды, участвующие в дыхании растений. Дыхание корней. Повышение температуры растения. Свечение у растений.

Практическая работа №4. Наблюдение за устьичными движениями листа герани под микроскопом.

Практическая работа №5. Проведение опыта с помощью прибора для обнаружения дыхательного газообмена у растений

Раздел 5. Питание растений (4ч)

Макро- и микроэлементы. Питание растений: воздушное и корневое. Влияние минеральных удобрений. Выращивание растений в воздухе. Растения-хищники и растения-паразиты. Эпифиты. Почему растения становятся паразитами и хищниками.

Практическая работа №6. Органические вещества семян.

Практическая работа №7. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю.

Раздел 6. Загадки роста (8ч)

Как быстро растут растения. Наблюдение за ростом молодого побега в длину. Влияние удаления верхушечной почки на рост побега. Рост корня в длину. Влияние пикировки на рост корня. Талая вода – стимулятор роста. Электричество и рост растения. Влияние магнитного поля на рост растения. Лазер повышает урожай. Влияние света на рост растения. Роль веществ, тормозящих рост растения. Влияние фитонцидов на прорастание семян. Какие условия окружающей среды могут увеличить урожайность растения.

Практическая работа №8. Строение образовательной ткани в конусе нарастания элодеи.

Экскурсия №2. Определение возраста дерева по спилу.

Раздел 7. Этапы работы в рамках исследовательской деятельности (8ч)

Тема №1. Классификация тем (2ч)

Общие направления исследований. Правила выбора темы исследования. Отличие цели от задач. Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели.

Тема №2. Соответствие цели и задач теме исследования (2ч)

Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования. Подготовка к защите. Анализ результатов и качества выполнения проекта. Оценка продвижения учащегося в рамках проекта и оценка продукта. Способы преодоления трудностей.

Тема №3. Конференция (4ч)

Выступления обучающихся с презентацией своих проектов. Анализ проектно-исследовательской деятельности.

Проектно-исследовательская работа.

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Занимательная биология» 5 класс

№ п/п	Тема
1.	ТБ. Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при проведении практических работ, экскурсий. Правила проведения исследований. Экскурсия №1. Фенологические наблюдения за изменениями в природе.
2.	Методы познания природы. Методы обработки полученных данных
3.	Наука микробиология. Предмет, задачи и значение микробиологии. Профессии и специальности, связанные с микробиологией и вирусологией
4.	Правила работы в микробиологической лаборатории. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом. Практическая работа №1. Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними. ТБ.
5.	Практическая работа №2. Изучение волокон ваты под микроскопом. ТБ.
6.	Прокариоты и эукариоты. Форма и строение бактериальной клетки. Строение растительных клеток и тканей.

7.	Практическая работа №3. Строение клеток кожицы лука. ТБ.
8.	Практическая работа №4. Строение мукора. ТБ.
9.	Практическая работа №5. Строение инфузории туфельки. ТБ.
10.	Способы вегетативного размножения растений. Вегетативные органы: побег, корень, лист. Прививка и черенкование.
11.	Практическая работа №6. Вегетативное размножение комнатных растений. ТБ.
12.	Опыление и оплодотворение у цветковых растений. Виды опыления, их характеристика, процесс двойного оплодотворения, развития семян и образование плодов. Генеративные органы растений. Размножение семенами.
13.	Условия прорастания семян. Семя. Строение и состав семени. Значение семени.
14.	Практическая работа №7. Строение семян, способы их распространения. ТБ.
15.	Практическая работа №8. Изготовление модели развития семян фасоли. ТБ.
16.	Влияние человека на растения. Съедобные и ядовитые растения. Лекарственные растения и правила их сбора, способы использования.
17.	Комнатные растения и правила ухода за ними. Экскурсия №2. Комнатные растения. ТБ.
18.	Звери. Птицы. Названия. Внешнее строение, части тела животных.
19.	Условия обитания, чем кормятся сами животные, чем кормят их люди.
20.	Место в жизни человека, забота и уход за животными. Скотный двор, птичник, ферма.
21.	Звери. Птицы. Змеи. Лягушки. Рыбы. Насекомые. Названия. Внешнее строение. Место обитания, питание и образ жизни.
22.	Помощь птицам зимой (подкормка, изготовление кормушек) и весной в период гнездования (сбор веток для гнезд, соблюдение тишины и уединенности птиц на природе).
23.	Экскурсия №3. Наблюдение за птицами. ТБ.
24.	Напряжение и утомление. Биологические ритмы. Ритмические явления природы. Фотопериодизм. Режим дня – основа крепкого здоровья. Рациональное питание. Здоровый образ жизни.
25.	Проблемы адаптации человека у окружающей среде. Способность адаптироваться к новым условиям.
26.	Практическая работа №9. Составление режима дня. ТБ.
27.	Практическая работа №10. Составление рациона питания. ТБ.
28.	Квартира как экосистема. Составляющие экосистемы квартиры. Отделочные материалы, оценка их безопасности. Источники загрязнения в жилище.
29.	Практическая работа №11. Составление экологического паспорта кабинета. ТБ.
30.	Понятие о проблеме. Упражнение в выявлении проблемы и изменении собственной точки зрения. Понятия: проблема, объект исследования.
31.	Наблюдение и эксперимент - способы познания окружающего мира. Вопрос. Виды вопросов. Понятие о гипотезе.
32.	Упражнения на обстоятельства и упражнения, предполагающие обратные действия.
33.	Игра №1. Посмотри на мир чужими глазами.
34.	Проектная работа. Первый шаг в науку.

**Тематическое планирование курса внеурочной деятельности
«Занимательная биология» 6 класс**

№ п/п	Тема
1.	Цели и задачи курса. Правила техники безопасности при проведении практических работ, экскурсий. Правила проведения исследований. Методы познания природы. Методы обработки полученных данных.
2.	Отличие наблюдения от эксперимента. Особенности наблюдения за растениями. Дневник наблюдения.
3.	Листопад и его сущность. Искусственный листопад. Как сохранить естественную окраску засушиваемых цветов. Влияние листовой пластинки на длительность жизни черешка.
4.	Экскурсия №1. Правила сбора гербарного материала. ТБ.
5.	Практическая работа №1. Заготовка и просушка осенних листьев. ТБ.
6.	Экспериментальные доказательства выделения хлорофилла из листа и установление его состава.
7.	Практическая работа №2. Строение растительных клеток с хромопластами. ТБ.
8.	Практическая работа №3. Выделение пигментов из цветков. ТБ.
9.	Фотосинтез и урожай. Окраска растений. Зачем в аквариум размещают растения.
10.	Сущность процесса дыхания. Обнаружение дыхания семян.
11.	Митохондрии, как органоиды, участвующие в дыхании растений. Дыхание корней.
12.	Повышение температуры растения. Свечение у растений.
13.	Практическая работа №4. Наблюдение за устьичными движениями листа герани под микроскопом. ТБ.
14.	Практическая работа №5. Проведение опыта с помощью прибора для обнаружения дыхательного газообмена у растений. ТБ.
15.	Макро- и микроэлементы. Питание растений: воздушное и корневое. Влияние минеральных удобрений. Выращивание растений в воздухе.
16.	Растения-хищники и растения-паразиты. Эпифиты. Почему растения становятся паразитами и хищниками.
17.	Практическая работа №6. Органические вещества семян. ТБ.
18.	Практическая работа №7. Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю. ТБ.
19.	Как быстро растут растения. Наблюдение за ростом молодого побега в длину. Влияние удаления верхушечной почки на рост побега.
20.	Рост корня в длину. Влияние пикировки на рост корня. Талая вода – стимулятор роста.
21.	Электричество и рост растения. Влияние магнитного поля на рост растения.
22.	Лазер повышает урожай. Влияние света на рост растения. Роль веществ, тормозящих рост растения.
23.	Влияние фитонцидов на прорастание семян.
24.	Какие условия окружающей среды могут увеличить урожайность растения.
	Практическая работа №8. Строение образовательной ткани в конусе нарастания элодеи. ТБ.
25.	Экскурсия №2. Определение возраста дерева по спилу. ТБ.

26.	Общие направления исследований. Правила выбора темы исследования. Отличие цели от задач.
27.	Постановка цели исследования по выбранной теме. Определение задач для достижения поставленной цели.
28.	Сущность изучаемого процесса, его главные свойства, особенности. Основные стадии, этапы исследования. Подготовка к защите.
29.	Анализ результатов и качества выполнения проекта.
30.	Оценка продвижения учащегося в рамках проекта и оценка продукта.
31.	Способы преодоления трудностей.
32.	Выступления обучающихся с презентацией своих проектов.
33.	Анализ проектно-исследовательской деятельности.
34.	Подведение итогов.

