

**государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №6 имени Героя Советского Союза В. Н. Банцекина городского округа Сызрань Самарской
области**

РАССМОТРЕНА

ПРОВЕРЕНА

УТВЕРЖДЕНА

На заседании МО
учителей естественнонаучного цикла
Протокол № 1
от « 30» августа 2023 г.

Зам. директора по УВР
_____ О.Е. Панкратова
«30» августа 2023 г.

Директор
ГБОУ СОШ № 6 г.о.Сызрань
_____ Л.Е.Гордеева
Приказ №461 -од
от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по внеурочной деятельности

Проектно-исследовательская деятельность. Биология

6 классы

Рабочая программа внеурочной деятельности «Проектно-исследовательская деятельность. Биология» для 5-6 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, ориентирована на обеспечение индивидуальных потребностей обучающихся и направлена на достижение планируемых результатов освоения программы основного общего образования с учетом выбора участниками образовательных отношений курсов внеурочной деятельности. Это позволяет обеспечить единство обязательных требований ФГОС во всем пространстве школьного образования: не только на уроке, но и за его пределами.

Количество часов, отведённых на изучение курса в учебном плане

Класс	Общее количество часов	Количество в неделю
6	34	1

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности

Личностные результаты:

- В сфере гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.
- В сфере патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.
- В сфере 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.
- В сфере эстетического воспитания: понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.
- В сфере физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия: ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья; соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде; сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.
- В сфере трудового воспитания: активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
- В сфере экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.
- В сфере понимания ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

- В сфере адаптации 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:

В сфере овладения универсальными учебными познавательными действиями:

Базовые логические действия:

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

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов 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.

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.

В сфере овладения универсальными учебными коммуникативными действиями

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 различия и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

В сфере овладения универсальными учебными регулятивными действиями:

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

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

других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.
- Принятие себя и других;
- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Содержание курса

6 класс

содержание курса	формы проведения занятий
<p>Мы исследуем живые объекты (6 ч) Свойства и строение живых организмов (строение клетки). Вид, особь – организм как единая система. Адаптации (приспособления). Понятие гомеостаза живого организма. Способы его поддержания. Ограничения морфологических и физиологических адаптаций. Почему организмы не становятся бесконечно большими, маленькими, всеядным. Исследовательские работы «Все ли (синицы, белки, березы и т.д.) одинаковые? Фотоквест». Практическая работа «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тематические занятия; - практические занятия; - фотоквест; - викторина.
<p>Влияние окружающей среды на живые организмы (12 ч) 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. Практическое занятие «Цвет и тепло» (кубики льда взвесить, положить в чашки Петри на разноцветную бумагу, через 30 минут взвесить заново – кто быстрее растаял). Практическое занятие «Что растворится в воде» (эксперимент «Жидкий дом») Практическое занятие «Диффузия веществ в воде (растворы)», «Движение растворов по цветку». Практическое занятие «Лед плавает в воде (айсберги, замерзание водоемов)». Практическое занятие «Лед при замерзании расширяется» (разрушение камня (почвообразование), замерзание клеток). Практическое занятие «Шуба» (кубики льда завернуть в разный материал, взвесить). Практическое занятие «Пигменты» (можно разделить на ватмане красители из фломастеров). Практическое занятие «Как животные плавают в воде» (Эксперимент с пипеткой). Исследовательские работы «Влияние света (тепла, влажности, состава почвы) на растения в естественных или искусственных условиях» (на доступном материале).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тематические занятия; - практические занятия; - организация экскурсий на улицу; - просмотр видеоматериалов по темам.
<p>Взаимодействия живых организмов (4 ч) Биотические факторы. Закономерности развития межвидовых взаимоотношений. Коэволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин) Эволюция стратегий добывания пи-</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тематические занятия; - практические занятия; - диспуты; - мини конференции с презентациями.

<p>щи. Социальность. Виды- вселенцы. Перечень растений-вредителей. Исследовательская работа «Наблюдения за взаимоотношениями животных при добывании пищи (кормушки для птиц, длягородских или сельских животных). Веб-камеры». Исследовательская работа «Распространение видов-синантропов в нашей местности»</p>	
<p>Человек в жизни растений и животных? (6 ч) 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. Практическая работа «Разнообразие культурных растений ввашем регионе». Исследовательская работа «Влияние антропогенных факторовна развитие растений в городе/населенном пункте». Экскурсия/практическая работа «ООПТ в вашем регионе – уникальные объекты природы».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тематические занятия; - практические занятия; - экскурсии; - мини конференции с презентациями.
<p>Экологические ниши (6 ч) Биосфера – одна из важнейших оболочек Земли. Что такое «экологические ниши» и как они формируются? Формированиезнаний по биоразнообразию жизненных форм, поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость (на базовом уровне). Растительные сообщества и их типы. Развитие и смены растительных сообществ. Исследовательские работы «Экологическиениши вокруг тебя – описание факторов окружающей среды». Исследовательские работы «Фенологические наблюдения».</p>	<ul style="list-style-type: none"> - тематические занятия; - практические занятия; - конференции с презентациями; - круглый стол.

Тематическое планирование

6 класс

№	Наименование раздела/темы	Количество часов		Наглядные пособия, ЭОР
		Всего часов	Из них вне аудитории	
Мы исследуем живые объекты		6		
1	Свойства и строение живых организмов (строение клетки).	1		https://yandex.ru/video/preview/4146003068992815177
2	Вид, особь – организм как единая система.	1		Компьютер, проектор; https://yandex.ru/video/preview/5018869266321488794
3	Адаптации (приспособления).	1		презентация, мультимедийное оборудование https://www.youtube.com/watch?v=8OcQcw5lvEA
4	Понятие гомеостаза живого организма. Способы его поддержания.	1		https://yandex.ru/video/preview/2879581331661256776
5	Понятие вариативности признака. Исследовательские работы «Все ли (синицы, белки, березы и т.д.) одинаковые? Фотоквест».	1		интерактивная доска, презентация
6	Ограничения морфологических и физиологических адаптаций. Практическая работа «Составляем книгу рекордов растений и животных нашего края».	1		https://www.youtube.com/watch?v=8OcQcw5lvEA https://сезоны-года.рф/Самарская%20область.html
Влияние окружающей среды на живые организмы		12		
7	Факторы окружающей среды (абиотические, биотические, антропогенные).	1		https://yandex.ru/video/preview/3488321712052438143
8	Практическое занятие «Цвет и тепло»	1		презентация, мультимедийное оборудование

9	Практическое занятие «Что растворяется в воде» (эксперимент «Жидкий дом»).	1		
10	Практическое занятие «Диффузия веществ в воде (растворы)», «Движение растворов по цветку»	1		презентация, мультимедийное оборудование
11	Практическое занятие «Лед плавает в воде (айсберги, замерзание водоемов)»	1		
12	Практическое занятие «Лед при замерзании расширяется» (разрушение камня (почвообразование), замерзание клеток)	1		
13	Основные закономерности приспособления живых организмов к абиотическим факторам	1		https://www.youtube.com/watch?v=NYQdI_OBgAE
14	Приспособления к основным абиотическим факторам: температура, влажность и свет.	1		презентация, мультимедийное оборудование
15	Практическое занятие «Шуба»	1		
16	Практическое занятие «Пигменты»	1		
17	Практическое занятие «Как животные плавают в воде» (Эксперимент с пипеткой)	1		презентация, мультимедийное оборудование
18	Исследовательские работы «Влияние света (тепла, влажности, состава почвы) на растения в естественных или искусственных условиях»		1	Экскурсия
Взаимодействия живых организмов		4		
19	Биотические факторы. Закономерности развития межвидовых взаимоотношений.	1		https://yandex.ru/video/preview/9655980509106755152
20	Козволюция (хищник-жертва; паразит-хозяин). Эволюция стратегий добывания пищи.	1		презентация, мультимедийное оборудование
21	Социальность. Виды-вселенцы. Перечень растений- вредителей.	1		интерактивная доска, презентация
22	Исследовательская работа «Наблюдения за взаимоотношениями животных при добывании пищи	1		https://ppt4web.ru/biologija/sinantropnye-

	(кормушки для птиц, для городских или сельских животных). Веб-камеры». Исследовательская работа «Распространение видов- синантропов в нашей местности»			zhivotnye.html
	Человек в жизни растений и животных?	6		
23	Антропогенные факторы.	1		https://multiurok.ru/files/prezentatsiia-antropogennye-factory.html
24	Одомашнивание и приручение животных и растений.	1		https://yandex.ru/video/preview/14821958490446126223
25	Культурные растения и их дикие предки.	1		https://yandex.ru/video/preview/15232627371508006083
26	Разнообразии культурных растений и их значение в жизни человека.	1		https://yandex.ru/video/preview/686177745143479059
27	Красная книга вашей территории. Особо охраняемые территории, заповедники России и мира. Практическая работа «Разнообразие культурных растений в вашем регионе»		1	Экскурсия
28	Исследовательская работа «Влияние антропогенных факторов на развитие растений в городе/населенном пункте».	1		интерактивная доска, презентация
	Экологические ниши	6		
29	Биосфера – одна из важнейших оболочек Земли. Что такое «экологические ниши» и как они формируются?	1		https://yandex.ru/video/preview/11576618781702172895
30	Формирование знаний по биоразнообразию жизненных форм, поведенческих приспособлений, модификационная изменчивость.	1		https://yandex.ru/video/preview/3998519253900944035
31	Растительные сообщества и их типы.	1		https://yandex.ru/video/preview/13817428127653744777

32	Развитие и смены растительных сообществ.	1		https://yandex.ru/video/preview/12816903958035769896
33	Исследовательские работы «Экологические ниши вокруг тебя – описание факторов окружающей среды».	1		интерактивная доска, презентация
34	Исследовательские работы «Фенологические наблюдения».	1		интерактивная доска, презентация