


Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
Бирюльская средняя общеобразовательная школа

СОГЛАСОВАНА на заседании МС школы протокол от <u>27.08.2021</u> № <u>1</u>	ПРИНЯТА на заседании ПС школы протокол от <u>30.08.2021</u> № <u>1</u>	УТВЕРЖДЕНА приказом директора МКОУ Бирюльская СОШ от <u>31.08.2021</u> № <u>160</u>  /Н.В.Черницова/
---	---	--



Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
(проектная деятельность)
«Мир биологии»
для 5-9 классов
срок реализации 1 год

Составитель: Пуляевская О.И.
учитель биологии

Пояснительная записка

Актуальность данного курса подкрепляется практической значимостью изучаемых тем, что способствует повышению интереса к познанию биологии и ориентирует на выбор профиля. У обучающихся складывается первое представление о творческой научно-исследовательской деятельности, накапливаются умения самостоятельно расширять знания. Школьники постигают логику научной деятельности в следующей последовательности: исследование явления, накопление информации о нём, систематизация информации и поиск закономерностей, объяснение закономерностей, установление причин их существования, изложение научной информации, постижение методов научного познания. Цифровая лаборатория позволяет объективизировать получаемые данные и приближает школьные лабораторные и исследовательские работы к современному стандарту научной работы.

Цель программы

Развить у учащихся интерес к биологическим наукам и определённым видам практической деятельности (медицине, лабораторным исследованиям и др.), выявить интересы и помочь в выборе профиля в старшем звене.

Познакомить с современными методами научного исследования, применяющимися при изучении физиологических процессов организма человека.

Вооружить учащихся некоторыми навыками самонаблюдения и лабораторными навыками.

Расширить и углубить у учащихся общебиологический кругозор по данной тематике.

Планируемые результаты

Требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения. "Биология" (углубленный уровень) - требования к предметным результатам освоения углубленного курса биологии должны

включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;

2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата.

Содержание тем учебного курса.

История проектирования. Проекты в современном мире.

Проект как тип деятельности.

Выявление интересов и склонностей учащихся.

Схемы проектирования. Проектные технологии.

Консультация по организации проектной деятельности.

Межпредметные консультации по выбору тематики и жанров учебных проектов для учащихся, испытывающих затруднения.

Определение тематики проектов. Формирование проектных групп.

Рекомендации по подбору литературы.

Индивидуальные консультации.

Сбор, систематизация и анализ материала в соответствии с планом работы.

Формирование ресурсов для успешного осуществления проекта. Методы ученического исследования.

Осуществление экспериментально-исследовательской деятельности учащихся.

Способы и приемы анализа и обобщения результатов.

Круглый стол по промежуточным итогам выполнения проектной работы.

Нормы и правила оформления документов, материалов и выводов. Формы и виды презентаций.

Консультация руководителя проекта.

Способы воздействия на аудиторию.

Индивидуальные консультации по презентации проектов.

Предзащита проектов.

Доработка проектов с учетом замечаний и предложений.

Основные правила делового общения и ведения дискуссий. Способы воздействия на аудиторию.

Индивидуальные консультации по презентации проектов.

Защита проекта.

Подведение итогов конкурса проектных работ.

Перспективы продолжения работы над проектом.

Возможные пути перехода к работе над следующим проектом.

Тематическое планирование.

п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов	Примечание		
			Форма урока	Основное содержание	Этапы проектной деятельности и учащихся
1	История проектирования. Проекты в современном мире.	1	Лекция	Проекты, как вид деятельности История становления метода проектов Проектные технологии в образовании	Постановка проблемы
2.	Проект как тип деятельности	1	Семинар	Основы проектирования Основные понятия Документация проекта	Постановка проблемы
3.	Выявление интересов и склонностей учащихся	1	Анкетирование Беседа Мозговой штурм	Выбор темы проектов на основе личного интереса	Постановка проблемы
4.	Схемы проектирования. Проектные технологии.	1	Лекция	Требования к проектам	Постановка проблемы
5.	Консультация по организации проектной деятельности	1	Индивидуальная беседа	Сроки выполнения работ График консультаций, лекций и семинаров Помощь в выборе темы и постановке проблемы	Постановка проблемы
6.	Межпредметные консультации по выбору тематики и жанров учебных проектов для учащихся, испытывающих затруднения	1	Ярмарка идей	Помощь в выборе темы и постановке проблемы	Постановка проблемы
7.	Определение тематики проектов. Формирование проектных групп. Рекомендации по подбору литературы.	1	Семинар	Формирование проектных групп. Рекомендации по подбору литературы.	Замысел работы
8.	Индивидуальные	3	Беседа	Формирование	Замысел

9. 10.	консультации		Мозговой штурм	проектных групп Распределение обязанностей между членами группы Анализ проблемной ситуации Определение идей проекта Определение целей проекта Планирование деятельности Ориентиры в информационном поле	работы
11. 12.	Сбор, систематизация и анализ материала в соответствии с планом работы.	2	Консультации руководителя.	Промежуточные отчеты учащихся	Организация проектной деятельности
13.	Формирование ресурсов для успешного осуществления проекта	1	Семинар		Организация проектной деятельности
14.	Методы ученического исследования	1	Лекция	Исследование как форма познания Методы исследования Алгоритм исследования	Организация проектной деятельности
15. 16. 17.	Осуществление экспериментальной исследовательской деятельности учащихся	3	Консультации	Индивидуальные и групповые консультации по выбору оптимального варианта выполнения исследования	Реализация проектной деятельности
18.	Способы и приемы анализа и обобщения результатов	1	Лекция		Реализация проектной деятельности
19.	Круглый стол по промежуточным итогам выполнения проектной работы	1	Круглый стол	Корректировка задач с учетом уже полученных результатов Выявление скрытых ресурсов Помощь в определении достижений и нерешенных проблем Помощь в систематизации и обобщении материалов	Реализация проектной деятельности

				Анкетирование: содержание и уровень необходимой помощи от руководителя	
20.	Нормы и правила оформления документов, материалов и выводов	1	Лекция		Реализация проектной деятельност и
21.	Формы и виды презентаций	1	Лекция	Виды презентаций Технологические требования к представлению результатов Сценарии презентации Программно-техническое обеспечение презентаций	Реализация проектной деятельност и
22.	Консультация руководителя проекта	1	Консультация	Рекомендации по выбору индивидуального стиля представления результатов проекта	Реализация проектной деятельност и
23.	Способы воздействия на аудиторию	1	Лекция	Риторические Невербальные Логические	Реализация проектной деятельност и
24.	Индивидуальные консультации по презентации проектов	1	Консультация		Реализация проектной деятельност и
25.	Предзащита проектов.	1	Публичное выступление	Рецензирование и взаимооценка проектных работ	Рефлексия
26.	Доработка проектов с учетом замечаний и предложений	1	Семинар		Рефлексия
27.	Основные правила делового общения и ведения дискуссий	1	Лекция	Деловое общение, закономерности эффективных коммуникаций. Деловая беседа, стратегии ведения. Предъявление собственн ой позиции и понимание позиции партнеров. Правила и навыки аргументации.	

				Приемы и процедура убеждения.	
28. - 30.	Защита проекта	3	Проектная неделя	Публичное выступление участников проектной деятельности Рецензии учителей Отзывы учащихся	Рефлексия
31.	Подведение итогов конкурса проектных работ.	1	Круглый стол	Анализ результатов работы	Рефлексия
32.	Перспективы продолжения работы над проектом	1	Семинар	Темы Межпредметные связи Неосуществленные идеи	Рефлексия
33.	Возможные пути перехода к работе над следующим проектом	1	Беседа		Рефлексия
34.	Заключительное занятие	1	Анкетирование учащихся	Психолого – педагогические аспекты проектной деятельности	Рефлексия

Перечень тем учебно-исследовательской проектной деятельности школьников

Раздел «Растения и экология»

1. Влияние «живой» и «мёртвой» воды на рост и развитие растений.
2. Адаптация растений к высоким температурам.
3. Биология. Разновидности мохообразных.
4. В мире лишайников.
5. Взаимное влияние растений.
6. Взаимные приспособления растений и насекомых.
7. Видовой состав и особенности распространения водных растений озера.
8. Видовой состав растительности моего района.
9. Видовой состав травянистых растений, произрастающих около родников моего района.
10. Влияние Луны на рост и развитие растений.
11. Влияние азотных удобрений на рост и развитие растений.
12. Влияние азотных удобрений на формирование зелёной массы.
13. Влияние антибиотиков на всхожесть и рост растений.
14. Влияние гидрогеля на скорость прорастания семян растений разного вегетацион-ного периода.
15. Влияние запасных питательных веществ семядолей на рост и развитие проростка.
16. Влияние ионов Pb^{2+} , Cu^{2+} и H^{+} на рост и развитие растений.
17. Влияние магнитной воды на жизнедеятельность растений.

18. Влияние мочевины на прорастание семян и последующий рост проростков.
19. Влияние музыки на рост и развитие растений.
20. Влияние освещённости на рост и развитие растений.
21. Влияние питательных элементов на ростовые процессы растений.
22. Влияние почвы на рост и развитие растений.
23. Влияние продолжительности освещения на движение листьев кислицы (*Oxalexacetosella*).
24. Влияние различных биостимуляторов на всхожесть садовых растений.
25. Влияние различных видов почв на развитие растений.
26. Влияние света, тепла и воды на рост и развитие растений.
27. Влияние серебряной воды на растения.
28. Влияние слов и музыки на рост и развитие растений.
29. Влияние солнечного света и качества почвы на рост и развитие растений.
30. Влияние солнечного света на процесс фотосинтеза в растениях.
31. Влияние табачного дыма на рост растений.
32. Водные растения озера.
33. Возьми под защиту. Редкие растения.
34. Волшебные рубахи из крапивы — сказка или реальность?
35. Дикорастущие растения в нашем питании.
36. Дурман — растение-убийца?
37. Значение минерального питания для растений.
38. Изучение видового многообразия растений моего посёлка.
39. Изучение видового разнообразия травянистых дикорастущих растений пришкольного участка.
40. Изучение влияния пирамид на прорастание семян, рост и развитие растений.

41. Изучение влияния света на растения.
42. Изучение длительного влияния электромагнитного излучения высоковольтной ли-нии электропередач на кострец безостый и пырей ползучий.

Раздел «Человек и экология»

1. Пищеварение.
2. Пищеварительная система и современное питание школьников.
3. Происхождение человека.
4. Сердечно-сосудистые заболевания.
5. Сердце и влияние на него химических препаратов.
6. Сердце человека. Строение сердца.
7. Физика сердца.
8. Сиамские близнецы.
9. Скелет человека.
10. Совершенство человеческой руки.
11. Сон человека.
12. Сравнительная характеристика работы сердца человека и животных методом ЭКГ.
13. Старение человека и возможность бессмертия.
14. Строение и свойства костей.
15. Строение и функции клеток.
16. Строение скелета человека. Кости.
17. Тайна красных ушей.
18. Химические элементы в организме человека.
19. Проблемы современной экологии. Заболевания неинфекционной природы, связанные с влиянием факторов окружающей среды.
20. Проблемы современной эндокринологии. Заболевания эндокринной системы. Структура и распространённость, профилактика.
21. Рациональное питание. Диетотерапия.
22. Сестринской дело в медицине.
23. Современная история медицины. Медицина нашего региона.
24. Спорт высоких достижений и его влияние на здоровье.
25. Формирование здоровьесберегающей среды в системе образования.
26. Формирование системы знаний о здоровом образе жизни у одноклассников.
27. Школа — остров безопасности.
28. Шум и его влияние на организм человека.
29. Изучение мёдоносных растений окрестностей города.

Литература:

Биология. Живые организмы. Растения. 5 класс. Авт. Д.И. Трайтак, Н.Д. Трайтак, под редакцией В.В. Пасечник: Вертикаль, «Мнемозина», 2021г.

Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс. Авт. В.В. Пасечник: Вертикаль, «Дрофа», 2016 г.

Биология. Животные. 7 класс. Авт. В.В. Латюшин, В.А. Шапкин: Вертикаль, «Дрофа», 2017 г.

Биология. 8 класс. Авт. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш: Вентана - Граф, 2019 г.

Биология. 9 класс. Авт. И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Н.М. Чернова: Вентана - Граф, 2019 г.

Оборудование:

Цифровая лаборатория по биологии (ученическая)

Комплектация:

Беспроводной мультидатчик по биологии с 6-ю встроенными датчиками: Датчик влажности с диапазоном измерения 0... 100%

Датчик освещенности с диапазоном измерения не уже чем от 0 до

180000 лк Датчик рН с диапазоном измерения не уже чем от 0 до 14

рН

Датчик температуры с диапазоном измерения не уже чем от -20 до

+140С Датчик электропроводимости с диапазонами измерения не уже чем от 0 до 200 мкСм; от 0 до 2000 мкСм; от 0 до 20000 мкСм

Датчик температуры окружающей среды с диапазоном измерения не уже чем от -20 до +40

Компьютерное оборудование: ноутбук