

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Троицкая средняя школа городского округа город Михайловка
Волгоградской области»
(МКОУ «Троицкая СШ»)

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
от 19.03.2024 г.
Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

МКОУ «Троицкая СШ»

А.Н. Самойко

Приказ № 41 от 19.03.2024 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая
программа естественнонаучной направленности
«В мире клеток и тканей»
(проект)
с использованием оборудования центра «Точка роста»

Уровень программы: олимпиадный

Возраст обучающихся 13 – 14 лет

Срок реализации 1 год

Автор-составитель:
Бирюкина Виктория Валерьевна

г. Троицкий

2024

Пояснительная записка

Направленность программы курса внеурочной деятельности «В мире клеток и тканей» - естественнонаучная, предназначена для дополнительного изучения биологии на базовом уровне с использованием оборудования центра естественно-научной и технологической направленности «Точка роста» для обучающихся 7-8 классов.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2021 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ».
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 №287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 568 от 18.07.2022 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования».
- ФООП основного общего образования. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования».
- Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 г. №196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.
- 4) формирование ответственного отношения к природе, осознание необходимости защиты окружающей среды.

Метапредметные результаты

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметные результаты

- положительная динамика социальной и творческой активности обучаемых, подтверждаемая результатами их участия в конкурсах различного уровня, фестивалях, смотрах, соревнованиях.
- повышение коммуникативности;
- появление и поддержание мотивации к изучению биологии;
- умение пользоваться современными источниками информации и давать аргументированную оценку информации по биологическим вопросам; работать с научной и учебной литературой.

Обучающиеся научатся:

использовать различные справочные издания (словари, энциклопедии, включая компьютерные) и детскую литературу о природе с целью поиска познавательной информации, ответов на вопросы, объяснений, для создания собственных устных или письменных высказываний.

Обучающиеся получают возможность:

- расширить, систематизировать и углубить исходные представления о природных объектах и явлениях как компонентах единого мира, овладеют основами практико-ориентированных знаний о природе, приобретут целостный взгляд на мир;
- осознать своё место в мире;
- познакомятся с некоторыми способами изучения природы, начнут осваивать умения проводить наблюдения в природе, ставить опыты, научатся видеть и понимать некоторые причинно-следственные связи в окружающем мире;
- приобретут базовые умения работы с ИКТ средствами, поиска информации в электронных источниках и контролируемом Интернете, научатся создавать сообщения и проекты, готовить и проводить небольшие презентации.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Введение. Биология как наука. Методы биологии (2 часа)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

2. Признаки живых организмов (9 часов)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Л.Р. № 1 Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев

Л.Р. № 2 Измерение влажности и температуры в разных зонах класса

Л.Р. № 3 Испарение воды листьями до и после полива

Л.Р. № 4 Тургорное состояние клеток

3. Система, многообразие и эволюция живой природы (14 часов)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

4. Человек и его здоровье (8 часов)

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Л.Р. № 5 Оценка физиологических резервов сердечно-сосудистой системы

Л.Р. № 6 Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории Releon Lite Л.Р.

№ 7 Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы

Л.Р. № 8 Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы Л.Р.

№ 9 Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга

Л.Р. № 10 Определение частоты дыхания в покое и после физической нагрузки

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов, всего
1	Введение. Биология как наука. Методы биологии	2
2	Признаки живых организмов	9
3	Система, многообразие и эволюция живой природы	14
4	Человек и его здоровье	8
Всего		33

Оценочные материалы

Оценивание образовательных результатов может проводиться с применением следующих (одного или нескольких) методов:

тестирование; опрос;
собеседование; творческий
экзамен; защита проекта;
экспертная оценка;
встроенное педагогическое наблюдение.

Условия реализации

Оборудование: Цифровая (компьютерная) лаборатория (ЦЛ) включающая в себя: программно-аппаратный комплекс, датчиковую систему — комплект учебного оборудования, включающий измерительный блок, интерфейс которого позволяет обеспечивать связь с персональным компьютером, и набор датчиков, регистрирующих значения различных физических величин; наборы химических веществ по неорганической и органической химии, для химического анализа; химическое оборудование и химическая посуда.

Календарно-тематический план внеурочной деятельности (1ч, всего 33 часа)

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			план	факт
ТЕМА 1 Введение. Биология как наука. Методы биологии (2 часа)				
1	Биология как наука. Методы биологии. Практическая работа № 1: «Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»	1		
2	Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.	1		
ТЕМА 2 Признаки живых организмов (9 часов)				
3	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	1		
4	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов.	1		
5	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	1		
6	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов.	1		
7	Л.Р. № 1 Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев	1		
8	Л.Р. № 2 Измерение влажности и температуры в разных зонах класса	1		
9	Л.Р. № 3 Испарение воды листьями до и после полива	1		
10	Л.Р. № 4 Тургорное состояние клеток	1		
11	Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.	1		
ТЕМА 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (14 часов)				
12-13	Царство Бактерии.	2		
14-15	Царство Грибы	2		
16	Лишайники. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1		
17	Практическая работа № 2: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства: Бактерии, Грибы. Лишайники»	1		
18-19	Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности.	2		
20	Практическая работа № 3: «Решение тестовых заданий по темам: «Царства Растения»	1		
21-22	Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.	2		
23	Практическая работа № 4: «Решение тестовых заданий по темам: «Царство Животные»	1		

24	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции	1		
25	Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	1		
ТЕМА 4 Человек и его здоровье (8 часов)				
26	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание	1		
27	Л.Р. № 5 Оценка физиологических резервов сердечно-сосудистой системы	1		
28	Л.Р. № 6 Измерение артериального давления при помощи цифровой лаборатории Releon Lite	1		
29	Л.Р. № 7 Функциональные пробы на реактивность сердечно-сосудистой системы	1		
30	Л.Р. № 8 Оценка функционального состояния вегетативной нервной системы	1		
31	Л.Р. № 9 Дыхательно-сердечный рефлекс Геринга	1		
32	Л.Р. № 10 Определение частоты дыхания в покое и после физической нагрузки	1		
33	Л.Р. № 11 Оценка вентиляционной функции легких	1		
	ИТОГО:	33 часа		

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. Биология. 7 класс: учебн. для общеобразоват. организаций/ В. В. Пасечник, С. В. Суматохин, Г. С. Калинова; под ред. В.В. Пасечника- М.: Просвещение, 2016г.
2. Учебник. Биология. 8 класс: учебн для общеобразоват. организаций В. В. Пасечник, А.А. Каменский. Г.Г. Швецов. М.: Просвещение, 2021г.

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ
Лупа ручная
Микроскоп световой школьный
Термометр наружный
МОДЕЛИ ОСТЕОЛОГИЧЕСКИЕ
Скелет человека
Череп человека
МОДЕЛИ РЕЛЬЕФНЫЕ
Набор моделей по строению органов человека
НАТУРАЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ
Гербарии, иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

<https://resh.edu.ru/subject/7/> Учи.ру <https://uchi.ru/>

Уроки биологии <https://www.uchportal.ru/load/74>

Компьютерные программы по биологии <https://www.uchportal.ru/load/79> Презентации

<https://www.uchportal.ru/load/75>

Федеральный портал «Российское образование» <http://www.edu.ru/> 3

Инфоурок <https://infourok.ru>