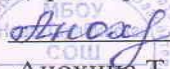


Комитет администрации Кытмановского района по образованию
МБОУ Ново-Тарабинская СОШ

РАССМОТРЕНО
педагогическим
советом
протокол №1
от «29» 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор

Анохина Т.Л.
Приказ №90
от «29» 08 2024 г.



**Рабочая программа дополнительного образования
Центра «Точка роста»
естественнонаучной направленности
« Погружение в биологию»**

Составитель: Лунина Татьяна Петровна,
учитель биологии первой
квалификационной категории

с.Новая Тараба
2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Погружение в биологию» естественнонаучной направленности.

Программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» N 273-ФЗ от 29 декабря 2012 года с изменениями 2019 года.
- Приказа Министерства просвещения РФ от 9 ноября 2018 г. N 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Приказ Минпросвещения России от 03.09.2019 N 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».
- Концепции развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. N 1726-р).
- Учебного плана МБОУ Ново-Тарабинской СОШ
- Примерной рабочей программы основного общего образования Биология для 5-9 классов (базовый уровень) Москва 2021г.

-Методических рекомендаций Министерства Просвещения РФ «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленности по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста»:

-Примерная рабочая программа по биологии для 5-9 классов с использованием оборудования центра «Точка роста» В.В. Буслаева, А.В. Пынеева.-Москва,2021

Актуальность программы. Необходимость разработки программы продиктована важностью комплексного естественнонаучного образования учащихся для формирования гармонично развитой личности, способной к продуктивному и творческому труду. Программа способствует обеспечению активной жизненной позиции учащихся в вопросах научного познания окружающей действительности.

Значение биологии как науки об общих закономерностях организации жизни на Земле очень велико. Глубокие знания биологических наук необходимы для осмысления места человека в системе природы, понимания взаимосвязей организмов и окружающей их живой и неживой природы. Биологические знания лежат в основе развития медицины, фармакологической и микробиологической промышленности, сельского и лесного хозяйства, пищевой и перерабатывающей промышленности, системы охраны окружающей среды.

Без знания биологии невозможно внедрение в жизнь современных биотехнологий на базе генной инженерии, дальнейшее развитие селекции животных, растений и микроорганизмов, прогнозирование экологических ситуаций в различных регионах и состояния биосферы в целом, диагностика, профилактика и лечение многих болезней растений, животных и человека.

В настоящее время нашей стране требуются высококвалифицированные врачи, инженеры-экологи и специалисты других биологических специальностей. Актуальность программы «Погружение в биологию» в том, что предоставляет возможность систематизировать знания учащихся по основным разделам биологии, предоставить возможность определиться со своими профессиональными планами и выстроить индивидуальную профессиональную траекторию.

Отличительные особенности программы.

Программа «Погружение в биологию»:

- уделяет большое внимание формированию у учащихся научной картины мира на основе изучения биологических закономерностей;

- развивает у учащихся умения работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы;
- предусматривает формирование навыков ведения наблюдений и постановки опытов с объектами живой и неживой природы, анализа полученной информации, умений публичного представления результатов своей работы, ведения научной дискуссии, выступления в прениях;
- уделяет особое внимание редким и исчезающим видам растительного и животного мира Кемеровской области и России;
- расширяет знания учащихся о региональных особенностях природы Кузбасса;
- помогает воспитанию у учащихся чувства ответственности за судьбу родного края;
- способствует воспитанию у учащихся активной гражданской позиции по вопросам рационального природопользования и охраны природы Кузбасса, страны и планеты в целом;
- направляет учащихся в вопросах профессиональной ориентации через изучение биологии как комплексной науки, проведение семинаров и лабораторных практикумов, научно-практических конференций учащихся.

Программа адресована учащимся 5-8кл, интересующихся изучением биологии как науки. 34 занятия, 68 часов в год.

Цель: формирование у учащихся устойчивого интереса к изучению биологии.

Задачи:

- учить понимать процессы, происходящие в окружающем мире на основе собственных наблюдений и естественнонаучного подхода, формулировать научно обоснованные выводы;
- развивать умения анализировать информацию, представлять перед аудиторией результаты своей работы;
- воспитывать ответственное отношение к природе родного края, природному достоянию своей страны, планеты в целом;
- содействовать профессиональной ориентации учащихся.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение. (6 ч)

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (8 ч)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка

Лабораторные работы:

- Изучение устройства микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов (чешуя лука)
- Строение растительной клетки

Раздел 2. Практическая ботаника (46ч)

Строение растения. Строение побега, строение почек: вегетативные, генеративные. Цветок, соцветия. Плоды и типы плодов. Физиология растений Морфологическое описание растений по плану. Редкие и исчезающие растения Алтайского края.

Лабораторные работы:

- Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листа
- Испарение воды листьями до и после полива
- Тургорное состояние клетки
- Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения
- Обнаружение нитратов в листьях

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»
- Проект «Редкие растения Алтайского края»

Раздел 3. Биопрактикум (8 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Лабораторные работы:

Влияние абиотических факторов на растение

Измерение влажности и температуры в разных зонах класса

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты:

- знания основных принципов и правил отношения к живой природе;
- развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы;
- развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);
- эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные:

- 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:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов и процессов;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.

В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.

В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Тема	Форма занятия	Количество часов	Оборудование	Дата
Введение 6ч.					
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ.	Беседа Викторина	1		
2	Биологические (экологические термины) термины		2	Ноутбук	
3	Галерея ученых		1	Ноутбук	
4	Р.Гук- первооткрыватель клетки		0,5	Ноутбук	
5	Открытие микромира Левенгуком		0,5	Ноутбук	
6	Осенняя экскурсия		1		
Раздел 1. Лаборатория Левенгука 8 часов					
7	Методы научного исследования. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы	Беседа	0.5ч	Микроскоп цифровой, световой	
8	Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы ЛР «Изучение устройства увеличительных приборов».			Микроскоп цифровой, световой, микропрепараты	
9	Мини-исследование «Микромир» Лр «Строение растительной клетки»				
10	Мини-исследование «Микромир» Лр «Строение растительной клетки».			Микроскоп цифровой, световой, микропрепараты	
11	Техника приготовления временного микропрепарата.			Микроскоп цифровой, световой,	

12	Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка			Микроскоп цифровой, световой,	
13	Техника изготовления срезов			Лабораторное оборудование	
14	Техника изготовления срезов			Лабораторное оборудование	
Раздел 2. Практическая ботаника (46ч)					
15	Строение растения	Беседа			
16	Строение растения «Строение побега. Строение почек вегетативных и генеративных»				
17	Цветок и соцветия				
18	Цветок и соцветия <i>Лр</i> Строение цветка. Строение соцветий	Беседа			
19	Определение всхожести семян тыквы в воде из различных источников (проект)			Лабораторное оборудование	
20	Определение всхожести семян тыквы в воде из различных источников (проект)				
21	Плод и типы плодов Семена и условия прорастания семян.				
22	Плод и типы плодов Семена и условия прорастания семян <i>Викторина «От ц ветка к плоду»</i>	Пр викторин а			
23	Проект «Выращивание гороха в различных условиях»			Ноутбук, датчик температуры	
24	Проект «Выращивание гороха в различных условиях»			Ноутбук, датчик температуры	
25	Проект «Выращивание гороха в различных условиях»			Ноутбук, датчик температуры	

26	Проект «Выращивание гороха в различных условиях»				
27	Физиология растений.	Беседа	1		
29	Физиология растений.	Лр	1		
30	Физиология растений. Лр №8 «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»			Ноутбук, датчик температур ывлажност и	
31	Физиология растений. Лр №9. «Тургорное состояние клеток»	Лр		Ноутбук, датчик температур ывлажност и	
32	Физиология растений. Лр №10. «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»				
33	Физиология растений. <i>Лр№11 « Обнаружение нитратов в листьях»</i>			Ноутбук	
34	<i>Лр№11 « Обнаружение нитратов в листьях»</i>			Нутбук	
35	Определяем и классифицируем Морфологическое описание растений	Работа с определител ем			
36	Определяем и классифицируем Работа с определителем	Работа с определител ем			
37	Морфологическое описание растений	Работа с определител ем			
38	Определение растений в безлиственном состоянии, Работа с определителем			Определители растений	
39	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»			Определители растений	
40	Создание каталога «Видовое	Беседа		Определители растений	

	разнообразие растений пришкольной территории»	игра			
41	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»	проект			
42	Красно- книжные растения Алтайского края			Электронные таблицы	
43	Игра «Тропинками родного края»				
44	Игра «Тропинками родного края»	проект			
45	Электронные таблицы и плакаты Игра «Тропинками родного края»				
46	Электронные таблицы и плакаты Игра «Тропинками родного края»				
47	Создание проекта. «Редкие растения Алтайского края»				
48	Создание проекта. «Редкие растения Алтайского края»				
49	Создание проекта. «Редкие растения Алтайского края»				
50	Проект «Тайны школьного мела»			Ноутбук, цифровая камера	
51	Проект «Тайны школьного мела»			Ноутбук, цифровая камера	
52	Проект «Тайны школьного мела»			Микроскоп	
53	Проект «Тайны школьного мела»				
Раздел 3. Биопрактикум 8часов					
54	Влияние абиотических факторов на растение Влияние абиотических факторов на растение	Лр		Ноутбук, цифровая лаборатория	

	<i>Лр « Описание и измерение силы воздействия абиотических факторов на растения в классе»</i>				
55	Влияние абиотических факторов на растение				
56	Влияние абиотических факторов на растение				
57	<i>Лр « Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»</i>	Лр		Ноутбук, цифровая лаборатория	
58	<i>Лр « Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»</i>			Ноутбук, цифровая лаборатория	
59	Лр№14 «Испарение воды листьями до и после полива».			Ноутбук, цифровая лаборатория	
60	<i>Лр «Испарение воды листьями до и после полива».</i>			Ноутбук, цифровая лаборатория	
61	Экологические группы комнатных растений.				
62	Экологические группы комнатных растений.				
63	П/р Изготовление этикеток для комнатных растений.			Ноутбук	
64	П/р Изготовление этикеток для комнатных растений.			Ноутбук	
65	Уход за комнатными растениями				
66	Уход за комнатными растениями				
67	Растения в жилище человека. Понятие об интерьере.			Ноутбук	
68	Растения в жилище человека. Понятие об интерьере.				

--	--	--	--	--	--

Методическое обеспечение:

Информационно-коммуникативные средства обучения

1. 2 ноутбука
2. МФУ (принтер, сканер, копир)

Техническое оснащение (оборудование):

1. Микроскопы (световые)
2. Цифровой микроскоп
3. Цифровая лаборатория по биологии (**ЛЦИ-16**)
4. Оборудование для опытов и экспериментов.

Литература для учителя:

1. Справочно-методические материалы по биологии
2. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
3. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.