Мостовский район. село Беноково
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 11 имени Николая Алексеевича Свистунова
села Беноково муниципального образования Мостовский район

Принята
на заседании педагогического совета
от 31 августа 2023г
Председатель Мухина Е.В.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«ПРАКТИЧЕСКАЯ БИОЛОГИЯ»**

Уровень программы: базовый
Срок реализации :1 год
Возрастная категория: 13 лет
Форма обучения :очная
Вид программы : модифицированная
Программа реализуется на бюджетной основе

Автор-составитель:
Спарашукова Надежда Олеговна
учитель биологии

с,Беноково 2023год

Содержание

Введение	2
Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты	
Пояснительная записка	3
Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы	4
Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы	4
Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа	4
Адресат программы, сроки реализации, направленность	4
Планируемые результаты	5
Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации	
2.1. Содержание программы	6
2.2. Тематическое планирование	9
2.5. Методическое оборудование	13
Список используемой литературы	15

ВВЕДЕНИЕ

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию деятельности ребенка, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.

Реализация данной программы естественнонаучной направленности предусматривает использование оборудования, средств обучения и воспитания Центра «Точка роста».

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования: объем, содержание, планируемые результаты

1.1 Пояснительная записка

Программа дополнительного образования составлена на основе нормативно-правовой базы

Нормативно-правовое обеспечение

- Федеральным Законом от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Приказ Минпросвещения России от 09.11.2018 № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Концепцией развития дополнительного образования в РФ, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 04.09.2014г. №172, приказом Министерства просвещения РФ от 09.11.2018 г. № 196 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».
- Стратегией развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. № 996-р).
- Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

1.2 Новизна, актуальность и педагогическая целесообразность программы

Актуальность программы. Отличительные особенности программы. Программа направлена на формирование у учащихся стойкой мотивации для изучения биологических наук, расширение знаний по биологии и экологии, формирование осознанного отношения к миру живой природы, развитие интереса, повышение образовательного уровня.

Новизна данной образовательной программы в том, что данная программа носит развивающий характер, целью которой является формирование поисково-исследовательских, коммуникативных умений школьников, интеллекта учащихся.

Занятия разделены на теоретические и практические. Причём деятельность может носить как групповой, так и индивидуальный характер.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, чтобы: способствовать систематизации биологических знаний, полученных во время обучения в общеобразовательной школе, восполнить пробелы, полученные при изучении предмета биологии, расширить имеющиеся у учащихся программные биологические знания с целью подготовки к экзаменам, к поступлению в учебные заведения, а также к биологическим олимпиадам.

1.3 Цель и задачи дополнительной общеобразовательной программы

Цель: создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Предметные:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях;

Метапредметные:

2. приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов;
3. развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности;

Личностные:

4. подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении;
5. формирование основ экологической грамотности.

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

- создание портфолио ученика, позволяющее оценивать его личностный рост;
- использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, кейс-технология, метод проектов);
- организация проектной деятельности школьников и проведение мини-конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

1.4 Особенности возрастной группы детей, которым адресована программа.

Данная программа предусмотрена на 10 человек для учащихся 7 класса.

На занятиях учащиеся опираются на полученные знания по биологии, что позволяет быстро и легко овладевать новыми знаниями, правильно и качественно выполнять практические задания.

1.5 Адресат программы, сроки реализации, направленность

Уровень программы – базовый.

Выполнение индивидуального задания: самостоятельный выбор тем ребёнком, интересных для изучения. Составление плана работы по изучению темы, написанию работы с опорой на предложенные педагогом варианты.

Направленность – Естественнонаучная.

Адресат программы: дети в возрасте 13 лет.

В этом возрасте ребенок оказывается на пороге реальной взрослой жизни. Без достаточной уверенности в себе, принятия себя он не сможет определить свой дальнейший путь.

Центральным же новообразованием периода становится самоопределение, профессиональное и личностное. Создается так называемый жизненный план: учащийся решает, кем может быть (ориентация на профессиональное самоопределение) и каким быть в своей будущей жизни (личностное или моральное самоопределение).

Еще один момент, связанный с самоопределением, - изменение учебной мотивации. Учащихся интересуют, главным образом, те предметы, которые им будут нужны в дальнейшем, их снова начинает волновать успеваемость, появляется сознательное отношение к учению

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 1 год обучения. Продолжительность одного занятия равно одному академическому часу (40 минут) . Всего за год 34 занятия.

Форма занятий – групповая. Количество учащихся в группе максимальное – 13, минимальное – 10.

Планируемые результаты

Требования к уровню знаний, умений и навыков по окончании реализации программы:

- иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;
- знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;
- уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;
- уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;
- владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

1.6 Планируемые результаты

Планируемые результаты

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 результаты:

- 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 результаты:

1. 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.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

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

3. В сфере трудовой деятельности:

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

4. В эстетической сфере:

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

Учащиеся будут знать:

- учащийся умеет понимать процессы, происходящие в окружающем мире на основе собственных наблюдений и естественнонаучного подхода, формулировать научно обоснованные выводы;
- учащийся владеет навыками анализа информации и представления перед аудиторией результатов своей работы;

- учащийся демонстрирует ответственное отношение к природе родного края, природному достоянию своей страны, планеты в целом;
- учащийся владеет информационным потенциалом о путях построения индивидуальной профессиональной траектории.

Учащиеся будут обучены:

- учащийся владеет лабораторными приборами;
- демонстрирует некоторые морфометрические и физиологические показатели здоровья школьников;
- умеет статистически обрабатывать результаты исследований;
- умеет представлять свои результаты перед аудиторией;
- умеет работать с научной литературой;
- умеет оформлять результаты своих исследований в виде тезисов рефератов и статей.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий, включающий формы аттестации»

Структура программы

При изучении разделов школьники смогут почувствовать себя в роли ученых из разных областей биологии. Ботаника — наука о растениях. Физиология — наука о жизненных процессах. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Биогеография — наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

2.1. Содержание программы

СОДЕРЖАНИЕ

Планируемые результаты:

Личностные:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;
- 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.

Метапредметные:

- умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;

- 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;

Предметные:

- умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках.

Учащиеся будут знать:

- умеет выделять существенные признаки биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, грибов и бактерий);

- умеет объяснять роль биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;

- умеет сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- умеет выявлять приспособления организмов к среде обитания; типы взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей;

Учащиеся будут обучены:

- владеет правилами работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

- умеет сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения

Введение. (1 час) Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных и практических работ.

Теоритическая часть

Строение растительной клетки.

Теория Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня. Побег.

Строение побега. Строение почек. Видоизменения побегов

Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа.

Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад.

Стебель. Строение стебля. Функции стебля

Цветок. Строение и значение цветка.

Плоды. Строение и значение. Способы распространения

Семя. Строение и состав семян. Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков.

Как растет растение? Рост корней и побега. Как можно повлиять на рост растения. Воздействие человека на корневые системы культурных растений. Обработка почвы. Полив и осушение почвы. Формирование кроны растений. Прищипка и пикировка. Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Как двигается растение? Движение стебля и листьев. Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян.

Практическая часть.

Ведение дневника наблюдений .Практика «Сбор семян деревьев»

Практика «Подготовка почвы для посева семян деревьев», практика «Посев семян деревьев».

Практика «Подготовка грунта для высадки саженцев деревьев», практика «Высадка саженцев деревьев в питомник», практика «Уход за саженцами деревьев в питомнике».

Лабораторная часть

Теория.

Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований .Знакомство и правила обращения с лабораторным оборудованием

Опыт «Выделение кислорода растением». Опыт «Испарение воды листьями».

«Образование органических веществ на свету», «Влияние удобрений на рост растения» , «Прищипка главного корня» Практическая работа «Развитие боковых побегов»,«Развитие проростков»,«Значение воздуха для роста и развития корней», «Дыхание семян», «Влияние различных условий на прорастание семян», «Определение всхожести семян»

Практика. Подготовка и защита творческих отчетов о проведенной исследовательской работе.

Данные занятия проводятся в форме конференции или круглого стола (в течение года). Учащиеся выступают с краткими творческими отчетами по изученным проблемам, рассказывают о результатах своих исследований.

Проект

Биопрактикум (6 часов)

Теория. Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернет-ресурсы). 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.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Содержание	Дата проведения
1	Введение	1	Растения-живые организмы	01.09
2	Все о растениях	1	Клетка растения. Строение растения. Питание, размножение, рост и развитие.	08.09
2	Практикум «Сбор семян для посева»	1	Сбор семян	15.09
3	Практикум «Высев семян»	1	Высевание семян растений	22.09
4	Практикум «Вегетативное размножение растений»	1	Подготовка вегетативных органов растений для посадки.	29.09
5	Опыт «Дыхание растений»	1	Проведение эксперимента, использование соответствующего оборудования	06.10
6	Опыт «Испарение воды»	1	Проведение эксперимента, использование соответствующего оборудования	13.10
7	Определение всхожести семян	1	Определение всхожести высеянных семян	20.10
8	Опыт «Дыхание семян»»	1	Определение способности семени «дышать»	27.10
9	Опыт «Влияние различных условий на прорастание семян»	1	Определение влияния различных условий на прорастание семян.	09.11
10	Наблюдение за проростками.	1	Практическое наблюдение за проростками семян. Фиксирование результатов	16.11
11	Наблюдение за проростками. Запись в дневник	1	Практическое наблюдение за проростками семян. Фиксирование результатов	23.11
12	Практика «Уход за всходами»	1	Практический уход за всходами растений	30.11

13	Опыт «Влияние света на дыхание растений»	1	Проведение эксперимента ,использование соответствующего оборудования	01.12
14	Опыт «Дыхание корня».	1	Проведение эксперимента ,использование соответствующего оборудования	08.12
15	Практика «Уход за всходами»	1	Практический уход за всходами растений	15.12
16	Практика «Уход за всходами»	1	Практический уход за всходами растений	22.12
17	Опыт «Кислотность почвы»	1	Определение кислотности почвы	29.12
18	Опыт «Влияние температуры на прорастание корней»	1	Проведение эксперимента ,использование соответствующего оборудования	12.01
19	Опыт «Потребление углекислого газа растением»	1	Выявление закономерности потребления углекислого газа растением	19.01
20	Уход за ростками .	1	Практический уход за всходами растений	26.01
21	Уход за ростками	1	Практический уход за саженцами	02.02
22	Наблюдение за ростками.Запись в дневник	1	Наблюдение за молодыми ростками. Оформление записи в дневнике наблюдений	09.02
23	Внесение удобрений в грунт	1	Внесение удобрений в грунт с молодыми растениями	16.02
24	Опыт «Дыхание растений»	1	Определение способности растений «дышать»	01.03
25	Наблюдение «Изменения в связи с внесением удобрения»	1	Определение изменений в связи с внесением удобрений	15.03
26	Опыт «Испарение»	1	Определение эффекта испариводы из грунта	22.03
27	Опыт «Свет и растения»	1	Определение влияния света на положение растения»	05.04
28	Наблюдение за ростом растений.Запись в дневник.	1	Наблюдение за молодыми растениями. Оформление записи в дневнике наблюдений	12.04
29	Практика	1	Прополка,удаление сорняков на	19.04

	«Окультуривание участка с саженцами»		участке	
30	Практика «Окультуривание участка с саженцами»	1	Прополка, удаление сорняков на участке	26.04
31	Уход за растениями	1	Практический уход за растениями	03.05
32	Подготовка и оформление проекта	1	Подготовка и оформление проекта	10.05
33	Подготовка и оформление проекта	1	Подготовка и оформление проекта	17.05
34	Презентация проекта	1	Презентация проекта	24.05
	Итого	34		

Методическое оборудование:

ЦИФРОВАЯ УЧЕНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ.

КОМПЛЕКТ ПОСУДЫ И ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ УЧЕНИЧЕСКИХ ОПЫТОВ

КОМПЛЕКТ ДЕМОСТРАЦИОННЫХ КОЛЛЕКЦИЙ

КОМПЬЮТЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ