

Комитет образования Приаргунского муниципального округа
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Пограничнинская средняя общеобразовательная школа

Принята на заседании методического
(педагогического) совета
от «14» июня
Протокол № 8

Утверждаю
Директор МБОУ Пограничнинской СОШ
Лапердина П.А.
«16» июня 2022 г.



ТОЧКА РОСТА

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ

ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Занимательная биология»

НАПРАВЛЕННОСТЬ: ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНАЯ

Возраст обучающихся: 13–16 лет

Срок реализации: 1 год

Составитель: учитель химии, биологии
МБОУ Пограничнинской СОШ
Некрасова Валентина Валентиновна

с. Пограничный, 2022г.

I. «Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы»

1. Пояснительная записка

1.1. Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Занимательная биология» (далее программа) имеет естественнонаучную направленность и разработана для детей (возраст и категория детей). Программа направлена на формирование, развитие и создание оптимальных педагогических условий для всестороннего удовлетворения потребностей обучающихся и развития их индивидуальных склонностей и способностей, мотивации личности к познанию и творчеству.

Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:
Программа разработана в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»,
- Концепция развития дополнительного образования детей (распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 сентября 2014 г. № 1726-р),
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2018 № 196);
- Методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы) (письмо министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 года № 09-3242);
- Стратегии развития воспитания детей в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Устав МБОУ Пограничнинской СОШ;

Рабочая программа дополнительного образования «Занимательная биология» предназначена для изучения в МБОУ Пограничнинской СОШ естественно - научной и технологической направленностей, на базе Центра образования «Точка роста».

1.2. **Актуальность программы** обусловлена тем, что биологическое образование в современном мире является необходимой составляющей современной культуры. Получение биологических знаний, приобретение опыта в биологии, выработка соответствующих умений и знаний, в целом выработка биологического мышления и мировоззрения исследования сегодня одна из приоритетных задач развития общества. Программа способствует формированию активной жизненной позиции обучающихся, что предполагает гармоничное сочетание таких качеств, как самопознание, самореализация, творческое саморазвитие. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим

компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Занимательная биология» направлена на формирование у учащихся 5,6 классов интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в конкурсах и олимпиадах. Тем более, что по программе отводится 1 час изучения биологии, этого крайне не хватает для отработки практических умений школьников.

1.3. Цель и задачи программы

Цель программы: Содействовать углублению, расширению и систематизации знаний обучающихся, развитию у них биологического мышления и интереса к самостоятельному изучению биологических наук, подготовка к участию в олимпиадах, конференциях по биологии.

Задачи:

Образовательные:

- углублять и расширять знаний, обучающихся по следующим разделам: ботаника, физиология растений, зоология, биология человека, экология и рациональное природопользование;
- развивать умения работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- изучать роль растений в масштабе планеты и жизни человека;
- расширять интерес к биологии, способствовать выбору учащимися путей дальнейшего продолжения биологического или естественно-научного образования.

Воспитательные:

- воспитывать бережное отношения к окружающему миру природы;
 - воспитание и развитие личностных качеств, таких как трудолюбие, ответственность, коммуникабельность, целеустремленность;

Развивающие:

- становление как целостной личности, находящейся в гармонии с окружающим миром, способной к волевым действиям для решения биолого- экологических проблем;
- развивать познавательный интерес к окружающему миру;
- развивать аналитический склада ума, умение наблюдать, сравнивать, делать выводы, обобщать полученные знания.

Отличительные особенности программы

Отличие данной программы заключается в том, что программа существенно дополняет объем школьной программы по биологии. Кроме теоретического курса предусматривается

значительное количество практических работ, главная цель которых – совершенствование навыков пользования микроскопической техникой, умения анализировать микроскопические препараты, работать с гербарным и коллекционным материалом, выполнять практические задания, решать самые разнообразные задачи естественно- научного направления.

Обучение по данной программе осуществляется в форме лабораторных и практических работ, экскурсий, а также предусматривается индивидуальная работа с одаренными детьми и подготовка обучающихся к научным конференциям и предметным олимпиадам.

Программа строится на следующих дидактических принципах:

- ✓ доступности – соответствие возрастным и индивидуальным особенностям
- ✓ наглядности – иллюстративность, наличие дидактического материала;
- ✓ научности – обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы;
- ✓ «от простого к сложному» - научившись элементарным навыкам работы, ребёнок переходит к выполнению более сложных творческих работ;

Педагогическая целесообразность программы

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что она позволяет ребенку приобрести знания и умения, которые он в дальнейшем может использовать как в процессе обучения в разных дисциплинах, так и в повседневной жизни для решения конкретных задач. Программа обеспечивает развитие умений в научно - практической и исследовательской деятельности. Создает условия для полноценного развития творческих способностей каждого обучающегося, укрепление интереса к занятиям по биологии.

Новизна дополнительной общеобразовательной программы «Занимательная биология» заключается в том, что кроме определённых знаний и умений обучающиеся проводят большую и направленную работу по накоплению, расширению и углублению биологических знаний для понимания основных положений биологии во всем многообразии биологических явлений и широком диапазоне уровней биологических процессов. В процессе обучения, обучающиеся приобретут новые теоретические знания и практические навыки в области биологии.

1.4. Адресат программы

Программа рассчитана на детей среднего школьного возраста. В 11-12 лет ведущим видом деятельности становится общение (со сверстниками), характерным является стремление найти свое место среди сверстников, подростки пытаются утвердиться в новой социальной роли, стараются выйти за рамки школы в другую сферу, имеющую социальную значимость. В возрасте 11-12 лет формируется навык самостоятельности. Так же дети проявляют фантазию и

воображение, что позволяет развивать имеющиеся творческие способности, при выполнении работ.

Стремление подростков овладеть различными умениями способствует развитию чувства собственной умелости, компетентности и полноценности.

Этот период характеризуется становлением избирательности, целенаправленности восприятия, устойчивого произвольного внимания и логической памяти. В это время активно формируется абстрактное, теоретическое мышление, усиливаются индивидуальные различия, связанные с развитием самостоятельного мышления. Идет становление нового уровня самосознания, который выражается в стремлении понять себя, свои возможности, свое сходство с другими детьми и свою неповторимость.

Возраст детей, участвующих в программе 11-12 лет.

Формируются одновозрастные или разновозрастные группы, численностью от 5 до 10 человек.

Набор учащихся в группу осуществляется на основе свободного выбора детьми и их родителями (законными представителями), без отбора и предъявления требований к наличию специальных знаний у ребенка.

1.5. Формы обучения:

Обучение по программе осуществляется в очной форме, но также применяются и дистанционные технологии обучения.

Дистанционное обучение применяется с целью индивидуального обучения учащихся, пропустивших занятия по болезни, или другим причинам, а также в условиях ограничительных мероприятий.

Дистанционное обучение осуществляется с применением сервисов сети Интернет:

- электронная почта;
- другие поисковые, информационные и интерактивные сервисы.

В процессе обучения используются такие формы занятий как: комбинированное, практическое, беседа, опыты, эксперименты, экскурсии.

В данной программе отдается предпочтение таким формам, методам обучения, которые:

- стимулируют обучающихся к постоянному пополнению знаний (беседы, викторины, олимпиады и т.д.);

способствуют развитию творческого мышления, методы, обеспечивающие формирование интеллектуальных умений: анализ, синтез, сравнение, установление причинно-следственных связей, а также традиционные методы – беседа, наблюдения, опыт, эксперимент, лабораторные и практические работы;

- обеспечивают развитие исследовательских навыков, умений; основ проектного мышления обучающихся (проектные работы, проблемный подход к изучению отдельных явлений).

На занятиях применяются здоровьесберегающие технологии:

- чередование различных методов обучения: словесный, наглядный, аудиовизуальный, индивидуальная, групповая работа и др.;
- организация перерывов через каждые 45 минут с проветриванием кабинета;
- проведение физкультминуток.

1.6. Особенности организации образовательного процесса

Формы организации образовательного процесса – парные и мелкогрупповые работы, при которой педагог работает с группой обучающихся, составленной с учетом наличия у них каких-либо значимых для учебного процесса общих качеств. К формам занятий относятся - лекционно-семинарское занятие; практическое занятие; беседа; конференция, викторина, экскурсия, игра .

Групповая (беседа эвристическая, защита проектов, лабораторное занятие, лекция, олимпиада, открытое занятие, практическое занятие, презентация, семинар). Индивидуальная (наблюдение, отработка навыков решения практических задач).

Структура занятия:

I этап. Организационная часть. Ознакомление с правилами поведения на занятии, организацией рабочего места, техникой безопасности при работе с инструментами и оборудованием.

II этап. Основная часть. Постановка цели и задач занятия. Создание мотивации предстоящей деятельности. Получение и закрепление новых знаний. Физкультминутка. Практическая работа группой, малой группой, индивидуально.

III этап. Заключительная часть. Анализ работы. Подведение итогов занятия. Рефлексия.

Продолжительность реализации программы – 1 год.

Объем программы – общее количество учебных часов, запланированных на весь период обучения, необходимых для освоения программы -34 часа, т.е. 1 час в неделю, продолжительность занятий составляет 1 занятие по 40 минут.

Язык обучения по программе – русский.

Форма обучения по программе – очные занятия с возможностью перехода на электронное обучение и дистанционные формы образовательного процесса.

Уровень реализуемой программы – базовый.

Планируемые результаты

Личностные результаты:

- сформированность мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности;
- готовность и способность к самообразованию;

- способность к самостоятельной, исследовательской, информационно- познавательной, аналитической деятельности;
- сформированность навыков сотрудничества со сверстниками и взрослыми.

Метапредметные результаты:

- сформированность представлений о взаимосвязи и взаимодействии естественных наук;
- сформированность умений самостоятельно определять цели и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять и корректировать деятельность;
- владение навыками получения необходимой информации, умение критически ее оценивать и обрабатывать, успешная ориентация в различных источниках информации;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий;
- умение анализировать, оценивать, проверять на достоверность
- и обобщать научную информацию;
- владение навыками познавательной рефлексии и презентации результатов собственных исследований.

Предметные результаты учащиеся должны знать:

- строение клетки растений, животных, грибов и бактерий, черты их различия и сходства. Строение тканей растений и животных;
- строение вегетативных и генеративных органов растения, их анатомию, морфологию и физиологию; анатомию, морфологию и физиологию животных, особенности строения и функционирования основных систем органов в сравнительном плане; основные жизненные формы растений; систематику растительных организмов, особенности и жизненные циклы основных групп растений.
- систематику животных, особенности строения и размножения представителей разных классов и семейств; содержание, кормление, разведение домашних животных;
- заболевания, вызываемые болезнетворными бактериями и паразитами, правила их профилактики и меры борьбы с ними; ядовитые грибы и растения ;
- роль растений, грибов, бактерий и животных в природе и жизни человека;
- приспособленность организмов к среде обитания;
- основные законы об охране представителей растительного и животного мира, а также виды, занесенные в Красную книгу;

Учащиеся должны уметь:

- использовать ботанические и зоологические термины;
- работать с микроскопической техникой; делать временные микропрепараты;
- работать с постоянными микропрепаратами;

- ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации;
- работать с таблицами и схемами;
- пропагандировать общечеловеческие ценности, гуманное отношение к природе.

Ожидаемые результаты

1. Расширение возможностей для наиболее полного удовлетворения потребностей и интересов учащихся, выявление одарённых детей и формирование мотивации успеха.
2. Вовлечение в различные виды деятельности большего количества учащихся.
3. Снижение роста негативных проявлений среди несовершеннолетних.
4. Укрепление здоровья детей, формирование навыков здорового образа жизни.

II. «Комплекс организационно – педагогических условий»

2.1. Календарный учебный график

№ п/п	Основные характеристики образовательного процесса	
1	Количество учебных недель	34
2	в первом полугодии	16
3	во втором полугодии	18
4	Начало учебного года (планируемая дата начала занятий)	06.09.2022
5	Окончание учебного года	25.05.2023
6	Количество учебных часов на одного учащегося в неделю	1
7	Количество учебных часов на одного учащегося в год	34
8	Форма организации образовательного процесса	очно

2.2. Учебный план

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов			Формы аттестации
		всего	теория	практика	
1	Удивительный мир биологии	3	0,5	2,5	Творческий отчет об экскурсии, выставка поделок

					«Из отходов в доходы.»
2	Мой микромир	5	1	4	Тестирование
3	Из чего состоит растение	10	4	6	Отчет о практической работе
4	Как живет растение	8	2,5	5,5	тестирование
5	Экологический практикум	5	1,5	3,5	Защита плаката
6	Подведем итоги	3	1	2	Защита исследовательских проектов
	Итого	34	10,5	23,5	

2.3. учебно-тематическое планирование

№ п/п		Всего	Теория	Практика	Формы контроля
1. Удивительный мир биологии – 3 ч					
1	Вводное занятие. Организация работы Удивительная наука – биология	1	0,5	0,5	Оформление рабочей тетради
2	Экскурсия в природу осенние явления в жизни живых организмов. Практическая работа №1 «Сбор природного материала для поделок и коллекций».	1		1	Творческий отчет об экскурсии, выставка поделок «Из отходов в доходы.»
3	Практическая работа №2 «Праздник урожая «Винегрет – шоу»	1		1	Защита поделки
2. Мой микромир-5ч					
4-5	Приборы и методы научных исследований, лабораторное оборудование. Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием в кабинете Практическая работа №3 «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования»	2	1	1	Отчет о практической работе
6	Знакомство с устройством микроскопа Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов».	1		1	Отчет о практической работе
7	Техника биологического рисунка и приготовление микропрепаратов. Практическая работа «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».	1		1	Отчет о практической работе
8	Мини-исследование «Мой Микромир» Рассматривание клеток организмов на готовых микропрепаратах с использованием цифрового микроскопа.	1		1	Тестирование

3. Из чего состоит растение – 10 ч					
9-10	Строение растительной клетки. Лабораторная работа - Лабораторная работа №1 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука» Лабораторная работа № 2 Строение растительной клетки»	2	1	1	Изготовление 3D модели растительной клетки
11	Лабораторная работа № 3 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений», Лабораторная работа № 4. Тургорное состояние клеток	1		1	
12-13	Корень. Виды корней. Ветвление корня. Значение корня. Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»	2	1	1	Отчет практической работе 0
14	Побег. Строение побега. Строение почек. Видоизменения Побегов. Лабораторная работа «Строение почек»	1		1	
15-16	Лист. Строение кожицы листа. Строение мякоти листа. Значение жилок листа. Выделение растением кислорода. Испарение воды растением. Листопад. Опыт «Выделение кислорода растением». Опыт «Испарение воды листьями», Лабораторная работа «Обнаружение нитратов в листьях»	2	1	1	Отчет практической работе 0
17	Стебель. Строение стебля. Функции стебля Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу» , Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»	1	0,5	0,5	Отчет практической работе 0
18	Цветок. Строение и значение цветка. Лабораторная работа Строение цветка	1	0,5	0,5	Отчет практической работе 0
4. Как живет растение-8 ч					
19-20	Как питается растение? Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Прищипка и пикировка. Практическая работа «Прищипка главного корня»	2	1	1	Отчет практической работе 0
21	Дышит ли растение? Дыхание корней. Дыхание листьев. Дыхание семян. Лабораторная работа № «Испарение воды листьями до и после полива».	1	0,5	0,5	Отчет практической работе 0
22	Как двигается растение? Движение стебля и листьев. Лабораторная работа № 3 «Фототропизм у растений»	1	0,5	0,5	

23	Лабораторная работа № «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»	1		1	Отчет о работе
24	Лабораторная работа № «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»	1		1	Отчет о работе
25	Лабораторная работа № 5. «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»	1		1	Отчет о работе
26	Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева. Глубина заделки семян. Практическая работа «Выращивание семян пшеницы на разных субстратах (водной культуре, почве, дистиллированной воде)» Влияние различных условий на прорастание семян », Практическая работа «Определение всхожести семян»	1	0,5	0,5	Отчет о работе
5. Экологический практикум- 5 ч					
27-28	Комнатные растения. Уход. Практическая работа «Влияние света на комнатные растения». «Размножение растений вегетативным способом»	2	1	1	демонстрация растений
29	Роль человека в природе: Что мы можем сделать для сохранения природы? Посадка семян цветочных культур	1	0,5	0,5	
30	Участие в акции «Охранять природу - значит любить Родину», Работа с определителем растений Забайкальского края.	1		1	Защита плаката
31	Исследовательская деятельность: Определение запыленности воздуха в помещениях	1		1	Отчет о работе
6. Подведем итоги- 3 ч					
32	Подготовка к отчетной конференции	2	1	1	Создание презентаций, докладов
33-34	Защита творческих проектов	1		1	Защита исследовательских проектов
ИТОГО		34	10,5	23,5	

2.4. Содержание программы

1. Удивительный мир биологии(3 часа).

Теория : знакомство с учащимися, ознакомление их с центром, планом работы, учебными объектами, правилами ТБ и ПБ. История биологии как науки. Основные направления. Значение науки биологии в жизни человека. Происхождение жизни на земле. Подразделение природы на живое и неживое. Границы жизни. История создания микроскопа. Знакомство с лабораторной и химической посудой

Практика : Экскурсия в природу осенние явления в жизни живых организмов.

Практическая работа «Сбор природного материала для поделок и коллекций».

Практическая работа «Праздник урожая «Винегрет – шоу»

2. Мой микромир-5ч

Теория: Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием. ТБ при работе с лабораторным оборудованием. 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.

Практическая работа №3 «Изучение приборов для научных исследований и лабораторного оборудования»

Практическая работа «Изучение устройства увеличительных приборов».

Практическая работа «Приготовление и рассматривание микропрепаратов. Зарисовка биологических объектов».

3. Из чего состоит растение – 10 ч

Теория : Строение клетки. Строение органоидов и органелл. Строение клеточной мембраны и клеточной стенки. Клеточное ядро. Прокариоты и эукариоты. Явления плазмолиза и деплазмолиза.

Понятие о тканях. Типы растительных тканей, их функции. Меристемы (первичные и вторичные). Покровные ткани: эпидерма, перидерма, корка. Механические ткани: колленхима, склеренхима, склереиды. Проводящие ткани: ксилема, флоэма. Хлоренхима. Запасающие ткани. Аэренхима. Выделительные ткани. Понятие вегетативного органа. Основные вегетативные органы: корень, стебель, почка, лист. Понятие о корне, классификация корней и корневых систем. Строение и видоизменения корня (корнеплоды, корневые шишки, воздушные корни эпифитов, корни-подпорки, дыхательные корни (пневматофоры), ходульные корни, корни-прицепки, втягивающие (контрактильные) корни, корни-присоски растений-паразитов).

Стебель – как осевой орган растения. Строение и выполняемые функции. Типы нарастания и ветвления побегов: дихотомическое (вильчатое), моноподиальное, симподиальное. Формы поперечного сечения стебля. Видоизменение стебля: подземные (корневища, клубни,

луковицы); надземные (усы, сочные побеги у стеблевых суккулентов, колючки, филлоклады, усики).

Классификация почек по строению, расположению на побеге. Строение листа. Типы листовой пластинки. Понятие о столбчатой и губчатой ткани. Функции листа. Устьица и их функции. Видоизменение листа.

Строение типичного цветка. Строение околоцветника. Симметрия венчика: актиноморфные, зигоморфные, ассиметричные цветки. Андроцей. Гинецей (апокарпный, ценокарпный). Формулы цветков. Диаграммы цветков. Двудомные и однодомные растения.

Опыление растений и его разновидности. Оплодотворение. Двойное оплодотворение. Строение плода. Типы плодов по строению околоплодника: сухие, многосемянные, вскрывающиеся (листовка, боб, коробочка, стручок, стручочек); сухие, одно- и многосемянные, нескрывающиеся (орешек, орех, семянка, зерновка); сочные, одно- и многосемянные, нескрывающиеся (костянка, ягода, земляничина, яблоко, тыква, помаранец). Классификация

Практика:

- Лабораторная работа №1 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука»

Лабораторная работа № 2 «Строение растительной клетки»

- Лабораторная работа № 3 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках растений», Лабораторная работа № 4. Тургорное состояние клеток

- Лабораторная работа «Определение зоны роста корня»

- Лабораторная работа «Строение почек»

- Опыт «Испарение воды листьями», Лабораторная работа «Обнаружение нитратов в листьях»

- Практическая работа «Определение возраста ствола по спилу»

-Лабораторная работа «Передвижение воды и минеральных солей по стеблю»

- Лабораторная работа «Строение цветка»;

4. Как живет растение-8 ч

Теория: *Как питается растение?* Воздушное питание растений. Почвенное питание растений. Удобрения. Виды удобрений. Питание и рост проростков. 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 двигается растение? Движение стебля и листьев.

Как прорастает семя? Условия прорастания семян. Всхожесть семян. Сроки посева.

Глубина заделки семян.

Практика:

- Практическая работа «Прищипка главного корня»

- Лабораторная работа «Испарение воды листьями до и после полива».

- Лабораторная работа «Фототропизм у растений»
- Лабораторная работа «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев»
- Лабораторная работа «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»
- Лабораторная работа «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»
- Практическая работа «Влияние различных условий на прорастание семян », Практическая работа «Определение всхожести семян»

5. Экологический практикум- 5 ч

Теория: Комнатные растения. Уход Комнатные растения – лекари. Виды домашних растений, их лечебные свойства и применение в фармакологии и народной медицине. Просмотр слайд – презентации. Составление памятки «Использование комнатных растений в лечебных целях». Выбор материала и оформление памятки. Соблюдение правил ТБ при работе. Викторина «Путешествие на Зеленую планету». Роль человека в природе: Что мы можем сделать для сохранения природы? Посадка семян цветочных культур. Роль человека в природе: Что мы можем сделать для сохранения природы? Посадка семян цветочных культур. Участие в акции «Охранять природу -значит любить Родину», Работа с определителем растений Забайкальского края.

Практическая работа «Влияние света на комнатные растения». «Размножение растений вегетативным способом» Определение запыленности воздуха в помещениях.

6. Подведем итоги 3 ч.

Подготовка к отчетной конференции Защита творческих проектов

III. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение программы

1. Учебная лаборатория.
2. Микроскопы
3. Комплект гербарных материалов
4. Комплект влажных препаратов животных
5. Модели аппликаций развития животных и растений.

3.2. Кадровое обеспечение

Педагоги, организующие образовательный процесс по данной программе должны иметь высшее образование, пройти подготовку на курсах повышения квалификации по дополнительному образованию.

3.3. Методические материалы

Формы занятий

Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, лабораторные работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;

- Метод наглядности - наглядные пособия, фото- и видеоматериалы.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 40 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);

- видеозаписи, видео уроки;

- презентации.

3.4. Оценочные материалы

Формы проведения аттестации: опрос, тестирование, анкетирование, контрольное задание, педагогическое наблюдение.

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Занимательная биология» используются следующие виды контроля: - предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) – входное тестирование; - текущий контроль (в течение всего срока реализации программы); - итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации Программы).

Формы аттестации: - самостоятельная работа;

- тестирование;

- творческие отчеты;

- участие в творческих конкурсах и предметной олимпиаде по химии;

- презентация и защита проекта.

Текущий контроль: Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса. Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия. По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования. Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

Система отслеживания и оценивания результатов обучения детей данной программе.

Процесс обучения предусматривает следующие виды контроля:

Время проведения	Цель проведения	Формы контроля
Входной контроль		
В начале учебного года	Определение уровня развития детей, их творческих способностей	Тест
Текущий контроль		
В течение всего учебного года	Определение степени усвоения обучающимися учебного материала. Определение готовности детей к восприятию нового материала. Повышение ответственности и заинтересованности детей в обучении. Подбор наиболее эффективных методов и средств обучения.	

Форма контроля - Лабораторная работа, практическая работа; собеседование; игра, конференция.		
Итоговый контроль		
В конце учебного года по окончании обучения по программе	<p>Определение изменения уровня развития детей, их творческих способностей.</p> <p>Определение результатов обучения.</p> <p>Ориентирование учащихся на дальнейшее (в том числе самостоятельное) обучение. Получение сведений для совершенствования общеобразовательной программы и методов обучения.</p>	Защита исследовательской работы

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

Особенностью организации образовательного процесса является очное обучение.

Основными формами работы на занятии являются коллективные обсуждения, дискуссии, экскурсии, лабораторные работы, исследование, наблюдение, работа с научной литературой.

Основные методы организации учебно-воспитательного процесса:

- Словесный метод - рассказ, беседа, обсуждение;
- Метод наглядности - наглядные пособия и иллюстрации, фото- и видеоматериалы, пособия, гербарии, муляжи.
- Практический метод – наблюдение, практические работы, экскурсии.
- Объяснительно-иллюстративный - сообщение готовой информации.
- Частично-поисковый метод - выполнение практических работ.

В процессе обучения предусматриваются теоретические и практические занятия. Теоретическая часть обычно занимает не более 40 минут от занятия и часто идет параллельно с выполнением практического задания.

Структура занятий состоит из нескольких этапов:

1. Организация начала занятия (актуализация знаний)
2. Постановка цели и задач занятия (мотивация)
3. Теоретическая часть (ознакомление с новым материалом)
4. Практическая часть (первичное закрепление навыков)
5. Проверка первичного усвоения знаний
6. Рефлексия
7. Рекомендации для самостоятельной работы.

На занятиях применяются дидактические материалы:

- дидактические пособия (карточки, раздаточный материал, вопросы для устного и письменного опроса, практические задания);
- видеозаписи, видео уроки;
- презентации.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.: ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск : Букмастер : Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
3. Генкель П.А. Физиология растений: Учебное пособие по факультативному курсу для IX класса. М.: Просвещение, 1985. – 175 с.
4. Корчагина В. А., Ботаника, учебник для 5-6 классов средней школы, Москва, «Просвещение», 1985.
5. Петров В. В. Из жизни зеленого мира: Пособие для учащихся. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1982. – 127 с., ил.
6. Растения: коварные друзья/ Под общ. ред. Ежова В. Н.
7. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144 с.
8. Цингер А. Я. Занимательная зоология. – М.: Государственное учебно- педагогическое издательство Министерства просвещения РСФСР.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ ПЕДАГОГОВ

1. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат, 1991. – 336 с.: ил.
2. Биология. Весь школьный курс в таблицах / сост. Л. В. Ёлкина. – Минск : Букмастер : Кузьма, 2015. – 9-е изд. – 416 с.
3. Биология. Учебно-практический справочник / Р. В. Шаламов, Подгорный, Ю. В. Дмитриев, О. В. Таглина. – Х. : Веста, 2011. – 384 с.
4. Дикорастущие полезные растения России / Отв. ред. А. Л. Буданцев, Е. Е. Лесиовская. – СПб.: Издательство СПХФА, 2001. – 663 с.
5. Догель В. А. Зоология беспозвоночных: Учебник для ун-тов/ Под ред. проф. Полянского Ю. И. – 7-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1981. – 606 с., ил.
6. Занина, М. А. Физиология растений: учебно-метод. пособие для студентов заочного отделения факультета экологии и биологии / М. А. Занина. – Балашов : Изд-во «Николаев», 2005. – 64 с.
7. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 1. – Низшие хордовые, бесчелюстные, рыбы, земноводные: Учебник для биолог. спец. ун- тов. – М.: Высш. школа, 1979. – 333 с., ил.
8. Наумов Н. П., Карташев Н. П. Зоология позвоночных. – Ч. 2. – Пресмыкающиеся, птицы, млекопитающие: Учебник для биолог. спец. ун- тов. – М.: Высш. школа, 1979. – 272 с., ил.
9. Определитель высших растений под ред. Рубцов