



**Министерство образования Оренбургской области
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Пилюгинская средняя общеобразовательная школа»
Бугурусланского района Оренбургской области**

«Принято»
на педагогическом совете школы
Протокол №
от « » августа 2024г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ОУ

(подпись) (расшифровка подписи)
Приказ № 262
«30» августа 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**

Естественнонаучной направленности

«Мир биологии»

Возраст обучающихся: 14-17 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Никифорова Ирина Николаевна
учитель химии и биологии

Содержание

I.	Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.		
1.	Пояснительная записка		3
	1.1.	Направленность программы	4
	1.2.	Актуальность программы	4
	1.3.	Отличительные особенности программы	5
	1.4.	Адресат программы	6
	1.5.	Объем программы	6
	1.6.	Формы обучения и виды занятий	6
	1.7.	Срок освоения программы	6
	1.8.	Режим занятий	6
2.	Цели и задачи программы		6
3.	Содержание программы		7
	3.1.	Учебно-тематический план	7
	3.2.	Содержание учебно-тематического плана	7
4.	Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности		12
II.	Комплекс организационно-педагогических условий		14
1.	Условия реализации программы		14
2.	Формы аттестации / контроля		14
3.	Оценочные диагностические материалы		15
4.	Методическое обеспечение		15
5.	Список использованной литературы		15

I. Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир биологии» (далее – Программа) составлена в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральный Закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» (№273 – ФЗ от 29.12.2012);
- Концепция развития дополнительного образования детей (утв. Распоряжением Правительства РФ от 4 сентября 2014г. №1726-р);
- Письмо Минобрнауки РФ от 18.11.2015 №09-3242 «О направлении рекомендаций» (вместе с Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 года №1008 «Об утверждении порядка организации и осуществления деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Конвенция о правах ребенка (одобрена Генеральной Ассамблеей ООН 20.11.1989) (вступила в силу для СССР 15.09.1990г.);
- Паспорт федерального проекта «Успех каждого ребенка» (утв. Протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Образование» от 07.12. 2018 № 3);
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. №816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.03.2020 № 103 «Об утверждении временного порядка сопровождения реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»;
- Приказ № 104 от 17 марта 2020 г. «Об организации образовательной деятельности в организациях, реализующих образовательные программы начального общего, основного общего и среднего общего образования, образовательные программы среднего профессионального образования, соответствующего дополнительного профессионального образования и дополнительные общеобразовательные программы, в условиях распространения новой коронавирусной инфекции на территории Российской Федерации»;
- Закон Оренбургской области от 6 сентября 2013 г. № 1698/506-V- ОЗ «Об образовании в Оренбургской области»;
- Государственная программа «Развитие системы образования Оренбургской области» (Постановление правительства Оренбургской области от 29.12.2018 г. № 921-пп);
- Положение о программе педагога дополнительного образования муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Пилюгинская средняя общеобразовательная школа» Бугурусланского района Оренбургской области";
- Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для основного государственного экзамена по биологии.
- Спецификация контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена.

- Устав Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Пилюгинская средняя общеобразовательная школа».

1.1. Направленность программы

Направление: естественнонаучное

Настоящая программа направлена на достижение планируемых результатов, обеспечивающих развитие личности подростков, на их мотивацию к познанию естественных наук, на приобщение к общечеловеческим ценностям, повышение уровня естественнонаучной грамотности и уровня знаний, формирование учебных умений по биологии необходимых для успешного прохождения ГИА.

1.2. Актуальность программы

На уроках биологии недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее трудно усваиваемых школьниками знаний из основной школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, а также вопросов экологии, онтогенеза, селекции, клеточной, эволюционной теорий. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

Учитывая результаты анализа ГИА на протяжении нескольких лет, при подготовке к ОГЭ следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения: химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать единство и эволюцию органического мира, взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе занятий следует уделять внимание формированию предметной компетентности - природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской, формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

1.3. Отличительные особенности программы

Отличительной особенностью программы является использование современного оборудования. Поставляемые в школы современные средства обучения, в рамках проекта «Точка роста» - это цифровые лаборатории и датчиковые системы. Тематика предложенных экспериментов, количественных опытов, соответствует структуре примерной образовательной программы по биологии, содержанию Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования.

Эксперимент является источником знаний и критерием их истинности в науке. Концепция современного образования подразумевает, что в учебном эксперименте ведущую роль должен занять самостоятельный исследовательский ученический эксперимент.

Современные экспериментальные исследования по биологии уже трудно представить без использования не только аналоговых, но и цифровых измерительных приборов. В Федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС) прописано, что одним из универсальных учебных действий, приобретаемых учащимися должно стать умение «проведения опытов, простых экспериментальных исследований, прямых и косвенных измерений с использованием аналоговых и цифровых измерительных приборов».

Учебный эксперимент по биологии, проводимый на традиционном оборудовании, без применения цифровых лабораторий, не может позволить в полной мере решить все задачи в современной школе. Это связано с рядом причин:

- традиционное школьное оборудование из-за ограничения технических возможностей не позволяет проводить многие количественные исследования;
- длительность проведения биологических исследований не всегда согласуется с длительностью учебных занятий;
- возможность проведения многих исследований ограничивается требованиями техники безопасности и др.

Цифровая лаборатория полностью меняет методику и содержание экспериментальной деятельности и решает вышеперечисленные проблемы. Спектр датчиков позволяют учащимся знакомиться с параметрами биологического эксперимента не только на качественном, но и на количественном уровне. Цифровая лаборатория позволяет вести длительный эксперимент даже в отсутствие экспериментатора, а частота их измерений неподвластна человеческому восприятию.

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

- в вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии;
- в табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин);
- в графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвиганию гипотез о характере зависимости между величинами (при этом учитель показывает преимущество в визуализации зависимостей между величинами, наглядность и многомерность); в виде математических уравнений: давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение.
- формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следующих действиях:
 - определение проблемы;
 - постановка исследовательской задачи;
 - планирование решения задачи;
 - построение моделей;
 - выдвигание гипотез;
 - экспериментальная проверка гипотез;
 - анализ данных экспериментов или наблюдений;
 - формулирование выводов.

Еще одной отличительной особенностью программы является ее дистанционная поддержка. Интерактивные упражнения и тесты учащимся можно использовать в качестве домашнего тренинга или в случае пропуска занятий, а родителям это позволяет осуществлять контроль за результатами обучения ребенка.

1.4. Адресат программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Мир биологии» рассчитана на учащихся 14-17 лет.

1.5. Объём программы

Общий объём – 72 часа

1.6. Формы обучения и виды занятий

Форма обучения – очная, очно-заочная, дистанционная, смешанная форма обучения (очно-дистанционное).

Форма организации образовательного процесса - индивидуальные, групповые занятия, занятия по звеньям.

- индивидуальные или групповые onlain-занятия;
- образовательные onlain-платформы; цифровые образовательные ресурсы; видеоконференции (Яндекс, Сферум); социальные сети; мессенджеры; электронная почта;

- комбинированное использование onlain и offline режимов;
- видеолекция;
- onlain-консультация и др.

Формы организации занятий - лекции, практические и семинарские занятия, тренинги, выполнение самостоятельной работы, практическая работа, тематические беседы, тестирование, решение задач, творческая работа (презентация, проект), мини-исследование, эксперимент.

1.7. Срок освоения программы

Программа «Мир биологии» рассчитана на один год обучения.

1.8. Режим занятий

Продолжительность занятий по программе и перерывы между ними определена в соответствии с возрастными особенностями детей и нормами СанПин: один раз в неделю по два академических часа. Еженедельная нагрузка на одного ребенка составляет 2 часа.

2. Цель и задачи программы

Цели программы:

- формирование интереса к изучению биологии
- развитие практических умений и применение полученных знаний на практике
- подготовка к успешной сдаче ГИА
- расширение, повторение и обобщение представлений в области биологии.

Задачи программы:

биологическое образование призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;

- формирование у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы

3. Содержание программы

3.1. Учебно-тематический план

№	Разделы программы:	Количество часов
1.	Введение	6
2.	Знакомство с семьей биологических наук.	2
3.	Биология – наука о живой природе. Методы научного познания	6
4.	«В мире растений»	18
5.	«В мире животных»	30
6.	«В мире бактерий»	2
7.	«В мире грибов»	2
8.	«В мире лишайников»	1
9.	«В мире вирусов»	1
10	Заключение	4
	Всего:	72

3.2. Содержание учебного-тематического плана

<p>Введение Вводное занятие. Входное тестирование. Анализ входного тестирования</p>
<p>Знакомство с семьей биологических наук. Основные разделы биологии. Ботаника — наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология. Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов. Физиология — наука о жизненных процессах. Эмбриология – наука о развитии организмов. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных. Экология — наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Антропология — наука, занимающихся изучением человека, его происхождения, развития. Бактериология — наука о бактериях. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов. Микология — наука о грибах. Морфология изучает внешнее строение организма. Наука о водорослях - альгология. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.</p>
<p>Биология – наука о живой природе. Методы научного познания Ученые биологи и их вклад в развитие биологии. Строение клетки. Сравнительная характеристика растительной, грибной, животной и бактериальной клетки. Ткани растений и животных. Признаки живого организма. Методы изучения живых организмов.</p>
<p>«В мире растений» Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и</p>

генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почка. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

«В мире животных»

Общее знакомство с животными. Органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема*. Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. Происхождение простейших. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Происхождение кишечнополостных. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей.

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. Происхождение моллюсков и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение

членистоногих. Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.

Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих.

«В мире бактерий»

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.

«В мире грибов»

Отличительные особенности грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Многообразие грибов. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами.

«В мире лишайников»

«Кто такие лишайники?». Строение и жизнедеятельность лишайников. Роль в природе и жизни человека. Лихеноиндикация.

«В мире вирусов»

Неклеточная форма жизни. Открытие вирусов. Строение вирусов и их классификация.

Жизненный цикл вирусов. Бактериофаги. Значение вирусов.

Заключение

Итоговое тестирование

Круглый стол «Мир биологии»

Практические работы

Практикум: Буккальный эпителий и эпидермис лука. Запасающие углеводы: крахмал

Практикум: Дрожжи. Спиртовое брожение дрожжей

Практикум: Плесень

Практикум: Структурные углеводы: целлюлоза и хитин. Денатурация белков

Практикум: Лист. Корень цветкового растения.

Практикум: Влияние кислотности среды на цвет антоцианов. Влияние интенсивности света на количество пигментов в листьях растений

Практикум: «Сравнительная характеристика одноклеточных организмов»

Практикум: Чешуя

Практикум: Перья птиц

Практикум: Шерсть

Практикум: Еда как топливо

Практикум: «Изучение кислотно-щелочного баланса пищевых продуктов»

4. Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты:

— знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

— реализация установок здорового 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.

Предметные результаты:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

классификация — определение принадлежности биологических объектов к определённой систематической группе;

объяснение роли 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; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространённых растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

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 и основ здорового образа жизни;

анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;

соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препарировальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

освоение приёмов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Метапредметные результаты:

Познавательные

- Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
- Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач.
- Формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- Развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем

Регулятивные

- Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности.
- Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
- Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией.
- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Коммуникативные

- Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.
- Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

II. Комплекс организационно - педагогических условий

1. Условия реализации программы

Программа «Мир биологии» реализуется на базе МБОУ «Пилюгинская СОШ». Для организации образовательной деятельности необходимы следующие условия:

- материально-технические:

Для эффективности образовательного процесса необходимы:

для очной формы обучения:

1. Помещения, площадки: учебный кабинет, лаборатория.

2. Оснащение кабинета:

Мебель - стол для педагога, ученические парты и стулья, шкафы, стеллажи.

Техническое оборудование - компьютер, принтер, проектор, флеш- карты, экран, доска, микроскопы и другое специальное оборудование для работы лаборатории.

Инструменты и материалы для занятий: инвентарь, специальные материалы, канцелярские принадлежности.

Наглядные пособия, дидактические и раздаточные материалы: модели, муляжи, макеты, различные коллекции, фотографии, различные наборы карточек, книги, энциклопедии, справочная литература, плакаты, рабочие тетради, дневники или карты наблюдения и т.п.).

Наградные материалы: сертификаты, грамоты, дипломы.

3. Информационное обеспечение - использование сети Интернет.

Для электронной формы обучения:

- персональный компьютер педагога с установленными приложениями, необходимыми для организации онлайн-занятий;

- персональные компьютеры для выхода учащихся в интернет с установленными приложениями, необходимыми для участия в онлайн - занятиях.

- *кадровые:* педагог дополнительного образования, обладающий профессиональными знаниями и компетенциями.

Санитарно-гигиенические условия, материально–техническое оснащение образовательного процесса соответствуют предъявляемым требованиям. Воздушно-тепловой режим соответствует гигиеническим требованиям СанПиН. Естественное освещение в кабинете левостороннее, боковое. Искусственное общее освещение обеспечивается светодиодными и люминесцентными лампами, что соответствует гигиеническим требованиям СанПиН. В помещении проводится регулярное проветривание и влажная уборка.

Начало занятий - 2 сентября.

Количество учебных недель - 36.

Количество учебных занятий - 36

3. Формы аттестации / контроля

Для отслеживания результативности образовательной деятельности по программе проводятся: *входной, текущий, промежуточный и итоговый контроль.*

Входная диагностика проводится в сентябре с целью выявления первоначального уровня знаний, умений и возможностей детей.

Текущий контроль осуществляется на занятиях в течение всего учебного года для отслеживания уровня освоения учебного материала программы и развития личностных качеств учащихся.

Аттестация по завершении реализации программы (итоговый контроль) проводится в мае с целью оценки уровня и качества освоения учащимися дополнительной общеразвивающей программы (всего периода обучения по программе).

4. Оценочные диагностические материалы

Для оценки результативности учебных занятий применяется итоговый контроль.

Подведение итогов по результатам усвоения данной программы проводится в форме итоговых занятий по изученным темам.

По результатам итогового оценивания может быть сделан один из трёх выводов:

- 1) результаты сформированы на базовом уровне, программа освоена на базовом уровне;
- 2) результаты сформированы выше базового уровня, программа освоена на повышенном уровне;
- 3) результаты сформированы ниже базового уровня, программа не освоена.

5. Методическое обеспечение

К занятиям имеются: компьютерные презентации, комплект таблиц и схем, правила-подсказки, карточки, упражнения для интерактивной доски.

Для учащихся создан комплект раздаточного материала, позволяющий не только контролировать выполнение заданий и усвоение материала, но и отслеживать динамику, самостоятельно работать над заданиями, проверяя их по ключу.

Список литературы для учителя:

Жеребцова Е.Л.. ЕГЭ. Биология: теоретические материалы.- СПб.: Тригон, 2009. — 336 с.

Кириленко А.А., Колесников С.И.. Биология. 9-й класс. Подготовка к итоговой аттестации- 2009: учебно — методическое пособие — Ростов н/Д: Легион, 2009.- 176 с.

Никишов А.И., Теремов А.В. Дидактический материал по зоологии. — М.: РАУБ «Цитадель», 1996. — 174 с.

Пасечник В.В. Биология. Методика индивидуально-групповой деятельности. — М.: Просвещение, 2016.

Пасечник В.В. Биология. Индивидуально-групповая деятельность. Поурочные разработки. 5—6 классы: учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник. — М.: Просвещение, 2017.

Теремов А.В., Рохлов В.С.. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей.- М.: АСТ — ПРЕСС, 1999.- 258 с.: ил.

Фросин В.Н., Сивоглазов В.И. Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. — М.: Дрофа, 2004 — 272 с.

Сайт ФИПИ. Открытый банк заданий для формирования естественно-научной грамотности [Электронный ресурс]: — URL: <https://fipi.ru/otkrytyy-bank-zadaniy-dlya-otsenki-vestestvennonauchnoy-gramotnosti> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://school-collection.edu.ru/catalog> (дата обращения: 10.05.2021).

Сайт Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]: — URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Цифровые лаборатории Releon [Электронный ресурс]: — URL: <https://rl.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Круглый стол: Цифровые лаборатории в современной школе [Электронный ресурс]: — URL: <https://www.youtube.com/watch?v=qVj-tolw2N4> (дата обращения: 10.05.2021).

Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]: — URL: <https://cyberleninka.ru/> (дата обращения: 10.05.2021).

Электронная библиотека диссертаций и авторефератов [Электронный ресурс]: — URL: <http://www.dissercat.com/> (дата обращения: 10.05.2021).

Научная электронная библиотека «Elibrary.ru» [Электронный ресурс]:— URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 10.05.2021).

Список литературы для обучающихся:

Я сдам ОГЭ! Биология. Типовые задания. Технология решения / Скворцов П. М., Котелевская Я. В. — М.: Просвещение, 2018. — 192 с.

Подготовка к ОГЭ 2018. Диагностические работы. Биология. ФГОС / Саленко В. С. — М.: Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), 2018. — 112 с.
Биология в таблицах и схемах / Сост. Онищенко А.В. — СПб.: ООО «Виктория плюс», 2008. — 128 с.

Биология человека в таблицах и схемах / Резанова Е. А., Антонова И. П., Резанов А. А. — М.: Арт-диал, 2008. — 208 с.

Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие / Шустанова Т. А. — М.: Феникс, 2018. — 447 с.

6. Список использованной литературы.

1. Биология (Весь школьный курс в схемах и таблицах) / А.Ю.Ионцева. — М.: Эксмо, 2015.

2. Биология в вопросах и ответах. Выпуск 2. Методическое пособие. — М., Товарищество научных изданий КМК, 2013.

3. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. — сост. И.Н.Фасевич и др. — Волгоград: Учитель, 2009. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. — сост. Н.В.Ляшенко (и др.). — Волгоград: Учитель, 2014.

4. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. — сост. И.Н.Фасевич и др. — Волгоград: Учитель, 2009.

5. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. — сост. Н.В.Ляшенко (и др.). — Волгоград: Учитель, 2014. — 189с.

6. Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы. –М., Просвещение, 2015.
7. Высоцкая М.В. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах (исследование, интегрирование, моделирование). – Волгоград: Учитель, 2008.
8. Галева Н.Л. 100 способов формирования учебного успеха каждого ученика на уроках биологии. Методическое пособие по реализации требований ФГОС к образовательным результатам. – 5 за знания, 2016.
9. Кириленко А.А. Биологическое лото: от знания к результату. Общая биология. 9-11 классы. Дидактическая игра/ А.А.Кириленко. – Ростов на Дону: Легион, 2014.
10. Кириленко А.А., Даденко Е.В., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ГИА – 2016. – Ростов на Дону, Легион, 2015.
11. Контрольно – измерительные материалы. Биология. 9 класс/ составитель Богданов Н.А. – М., ВАКО, 2015.
12. Левитин В. Удивительная генетика. – Эксмо, 2012.
13. Леонтьев Д.В. Общая биология: система органического мира. Конспект лекций. – Харьков: ХГЗВА, 2015.
14. Лернер Г.И. ОГЭ – 2016. Биология: сборник заданий: 9 класс. – Эксмо, 2015.
15. Мошкина И.В. Справочник школьника по биологии 6-11 классы. – Литера, 2016.
16. Пасечник В.В. Биология: методика индивидуально – групповой деятельности: учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М., Просвещение, 2015.
17. Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/И.Н.Пономарёва, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова: под ред. Профессора И.Н.Пономарёвой. – 5 –е издание, испр. – М., Вентана – Граф, 2013.
18. Рабочие программы - Биология. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2016 к УМК под редакцией профессора, доктора педагогических наук В.В.Пасечника.
19. Солодова Е.А. Биология. 9 класс. Тестовые задания. Дидактические материалы. – Волгоград: Учитель, 2013.
20. В.Е. Башмакова, Л.Б. Ясная, Д.М. Жилин. Методические рекомендации. Цифровая лаборатория ТР по биологии (ученическая). – М. : Де Либри, 2021. -88с., 2021.
21. В. В. Буслаков А. В. Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. - М., 2021.

Интернет ресурсы:

1. <http://chem.rusolymp.ru/> - портал Всероссийской олимпиады школьников.
2. <http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005> – портал педагогического университета издательского дома « Первое сентября»
3. <http://www.edu.ru/> - информация о федеральных нормативных документах по ЕГЭ.
4. <http://www.ed.gov.ru/> - образовательный портал
5. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – перечень оборудования по биологии характеризующий образовательную среду школы.
6. <http://www.ipkps.bsu.edu.ru> – рекомендации по составлению рабочих программ по биологии