

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ТЕРЕНЬГУЛЬСКИЙ ЛИЦЕЙ ПРИ УЛГТУ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ТЕРЕНЬГУЛЬСКИЙ РАЙОН»
УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

Принята на заседании
Педагогического совета
от «28» 08.2023 г.
Протокол № 9



Утверждаю
Директор лицея
Рукавишникова Е.А.
«31»08.2023г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ
«БИОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ»**

Уровень программы: базовый
Срок реализации программы: 72 часа (1 год)
Возраст обучающихся: от 11 до 12 лет

Автор-составитель:
педагог дополнительного образования
Чеплагова Н.Е
(учитель химии)

р.п. Тереньга, 2023

I. Комплекс основных характеристик

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеразвивающая программа «Биологическая лаборатория» является модифицированной и разработана на основании следующих нормативных документов:

Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ст. 2, ст. 15, ст.16, ст.17, ст.75, ст. 79);

приказ Минпросвещения РФ от 09.11.2018 года № 196 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

приказ от 30 сентября 2020 г. N 533 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 9 ноября 2018 г. № 196»;

методические рекомендации по проектированию дополнительных общеразвивающих программ № 09-3242 от 18.11.2015 года;

СП 2.4.3648-20 Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи;

приказ Министерства образования и науки РФ от 23.08.2017 года № 816 «Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»

методические рекомендации от 20 марта 2020 г. по 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.

Нормативные документы, регулирующие использование сетевой формы:

письмо Минобрнауки России от 28.08.2015 года № АК – 2563/05 «О методических рекомендациях» вместе с (вместе с Методическими рекомендациями по организации образовательной деятельности с использованием сетевых форм реализации образовательных программ);

приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. N 882/391 "Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Положение о структуре, порядке разработки, утверждения и сопровождения дополнительных общеразвивающих программ МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ»;

Устава МОУ «Тереньгульский лицей при УлГТУ».

Направленность (профиль) программы – естественнонаучная

Уровень освоения программы: базовый

Актуальность программы в современном обществе все более актуальным становится проектирование социокультурного образовательного пространства, способствующего позитивной социализации личности обучающихся. Важным фактором при этом выступает формирование у обучающегося представления о пространственно-временном взаимодействии природы - общества - собственного «я». Одним из факторов, который непосредственно оказывает влияние на данный процесс, является природная среда, окружающая человека.

Обоснование новизны: новизной и отличительными особенностями программы является привлечение обучающихся к выполнению исследовательских проектов. Это позволяет им реализовать потребность в познании и более глубоком изучении окружающей среды. В процессе реализации программы осуществляется формирование бережного отношения к природным ресурсам, навыков экологически и нравственно обоснованного поведения в природной и социальной среде

Педагогическая целесообразность программы определяется тем, что обучение по программе способствует расширению, углублению и дополнению базовых знаний по биологии, географии, химии, дает возможность удовлетворять познавательный интерес обучающихся в изучении природы, развивать потенциальные возможности и способности обучающихся, реализовывать их творческий потенциал. Содержание программы также способствует повышению уровня экологической культуры обучающихся

Адресат программы: данная программа предназначена для детей среднего возраста 10-12 лет. В детское объединение принимаются все желающие, без ограничения и предварительного отбора.

Данный подростковый возраст характеризуется значительными изменениями, происходящими в сфере самосознания ребят, которые имеют базовое основополагающее значение для всего последующего развития и становления подростка как личности. Именно в этот период формируются нравственные ценности, жизненные перспективы, происходит осознание самого себя, своих возможностей, способностей,

интересов, стремление ощутить себя и стать взрослым, тяга к общению со сверстниками. Оформляются общие взгляды на жизнь, на отношения между людьми, на свое будущее, иными словами – формируются предпосылки для идентификации ценностного и деятельностного освоения действительности. Социально-гуманитарная деятельность во всех ее формах способствует всестороннему развитию личности подростка, направлена на совершенствование его интеллектуального, духовного развития, способствует приобретению навыков самостоятельной деятельности.

Объем и срок освоения программы:

Объём программы - программа рассчитана на 72 часа.

1 модуль – 32 часа;

2 модуль – 40 часов;

Всего – 72 часа.

Срок освоения программы – программа рассчитана на 1 год обучения.

Формы обучения

данная программа может быть использована при организации очного и дистанционного обучения учащихся.

Особенности организации образовательного процесса:

Занятия по данной дополнительной общеразвивающей программе возможно как в очном формате, так и с применением обучения в дистанционном формате.

Качество доступности и инновационности дополнительной общеразвивающей программы

Программа реализуется в электронной форме обучения или с применением дистанционных образовательных технологий (<https://rosuchebnik.ru/>,<https://uchi.ru/>)

Продолжительность занятия в дистанционном формате: 2 академических часа, в которые входит 30 минут занятия с применением интернет-платформ для дистанционного обучения (он-лайн), остальное время отводится на выполнение творческих заданий и индивидуальные консультации с учащимися (оф-лайн).

Состав группы – 6 человек.

✓ **Режим занятий**

Периодичность занятий: 1 раз в неделю

день недели – среда

- ✓ *продолжительность занятия- 40 минут,*
- ✓ *перерыв между учебными занятиями – 10 минут,*
- ✓ *общее количество часов в неделю 2,*
- ✓ *общее количество занятий в неделю 1*
- ✓
- ✓ Продолжительность занятий устанавливается в зависимости от возрастных и психофизиологических особенностей, допустимой нагрузки учащихся с учётом СП 2.4.3648-20.

Периодичность занятий: 1 раз в неделю, в пятницу. Продолжительность занятия 45 минут.

Общее количество часов в неделю 2.

Общее количество занятий в неделю 1.

1.2 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОГРАММЫ

Цель программы: предоставить учащимся возможность удовлетворить индивидуальный интерес к изучению практических занятий по биологии в процессе познавательной и творческой деятельности при проведении самостоятельных исследований.

Задачи программы:

Образовательные :

Расширять кругозор, способствовать популяризации биологических, химических и экологических знаний у обучающихся, знакомить с биологическими специальностями, научить выполнять основные лабораторные и практические действия;

Развивающие:

Развитие навыков работы с микроскопом.

- Развитие навыков общения и коммуникации
- Развитие творческих способностей ребенка

- Формирование экологической культуры и чувства ответственности за состояние окружающей среды, формирование приемов, умений и навыков по организации поисковой и исследовательской деятельности, самостоятельной познавательной деятельности, проведения опытов.

Воспитательные

- Воспитывать ответственное отношение к порученному делу.

1.3. Содержание программы

Учебный план обучения

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1 модуль					
1.	Раздел 1. Введение в программу «Биологическая лаборатория».	4	2	2	
2.	Вводное занятие. Инструкция по ТБ	2	1	1	опрос
3.	Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	2	1	1	тест
4.	2.Основы микрокопирования	2	1	1	
5.	Основы микрокопирования	2	1	1	тест

6.	Раздел:3 В мире невидимок.	10	5	5	
7.	В мире невидимок Бактериология. Многообразие бактерий.	2	1	1	опрос
8.	Подцарства известных бактерий	2	1	1	викторина
9.	Пр.раб.№1 «Строение бактериальной клетки».способах питания отношения к кислороду	2	1	1	практика
10.	Древние бактерии	2	1	1	опрос
11.	Практическая раб.№2 «Выращивание бактерий; рассматривание колоний через крышку чашки Петри.	2	1	1	практика
12.	Раздел:4В царстве растений.	12	6	6	
13.	В царстве растений Строение растений.	2	1	1	Беседа
14.	Ткани растений Микроскопическое строение органов растений под микроскопом	2	1	1	Беседа
15.	Изучение лубяных волокон льна и коробочек хлопка	2	1	1	Презентация беседа
16.	Практич.раб.№3 «Изучение строения хвои на микропрепарате»	2	1	1	практика
17.	Прак.работа№4«Прорастание	2	1	1	практика

	семян»				
18.	Многообразие растений	2	1	1	Беседа презентация
19.	Раздел:5Грибы под микроскопом.	6	3	3	
20.	Грибы под микроскопом. Строение гриба	2	1	1	Беседа Наблюдение
2 модуль					
21.	Царства Грибов	2	1	1	Беседа
17	Практическая работа №5«Выращивание белой плесени муко́ра»	2	1	1	практика
	Раздел:6Животные под микроскопом.	14	7	7	
18	Животные под микроскопом Особенности строения животной клетки	2	1	1	опрос
19	Систематика животных. Наука Орнитология и ихтиология	2	1	1	опрос
20	Система органов рыб	2	1	1	Беседа
21	Практическая работа№6«Внешнее и внутреннее строение рыбы»	2	1	1	Практика
22	Приспособления у хрящевых рыб , при отсутствии	2	1	1	Беседа

	плавательного пузыря				
23	Изучения сухих кормов для рыб	2	1	1	Беседа
24	Практ.раб.№7.Рассматривание пера птицы под микроскопом.	2	1	1	Практика
	Раздел7: Человек под микроскопом	24	12	12	
25	Строение человеческого тела, системы органов.	2	1	1	Беседа Презентация
26	Нервная ткань под микроскопом, ее особенности строения	2	1	1	Беседа презентация
27	Мышечная ткань под микроскопом, ее особенности строения.	2	1	1	Беседа презентация
28	Хрящевая, кровеносная ткань под микроскопом, ее особенности строения	2	1	1	Беседа презентация
29	Просмотр фильма	2	1	1	Беседа
30	Просмотр презентаций	2	1	1	Защита презентаций
31	Пр.раб 8. «Особенности жизнедеятельности	2	1	1	практика

	простейших»				
32	Пр.раб 8. «Особенности жизнедеятельности простейших»	2	1	1	практика
33	Подведение занятий	2	1	1	Беседа
34	Просмотр презентаций	2	1	1	Защита презентаций
35	Просмотр фильма ВВС	2	1	1	Беседа
36	Итоговое занятие	2	1	1	Проведение промежуточной аттестации
	Итого	72	36	36	

Содержание программы обучения.

1 модуль

Раздел 1. Введение в программу «Биологическая лаборатория».

Название темы: Вводное занятие.

Теория: Цели и задачи, план работы курса. Вводное занятие. Инструктаж по охране труда на занятиях кружка. Полезные ссылки по биологии в Интернете. Правила проведения в учебном кабинете..

Практика: опрос

Форма контроля: опрос

Используемое оборудование: -

Название темы:. Биологическая лаборатория и правила работы в ней.

Теория: Оборудование биологической лаборатории. Правила работы в лаборатории. Увеличительные приборы: электронный и световой микроскопы.

Практика: тестирование.

Форма контроля: Тест

Используемое оборудование: микроскоп, лупа, готовые препараты.

Раздел 2. Основы микрокопирования

Теория: Микрокопирование-основной метод изучения гистологических препаратов. Методы, виды, таблицы.

практика: тестирование

Форма контроля: Тест

Использованное оборудование: готовые таблицы и препараты, комплект для ученических опытов по биологии точка роста

Раздел 3. В мире невидимок.

Теория: Бактериология. Многообразие бактерий, выраженное в разнообразии форм, способах питания, отношении к кислороду, местах обитания. Подцарства бактерий. Выращивание бактерий; рассматривание колоний через крышку чашки Петри.

Практика: Практическая раб. №2 «Выращивание бактерий; рассматривание колоний через крышку чашки Петри.

Рассматривание сенной палочки, кисломолочных бактерий. Выращивание бактерий; рассматривание колоний через крышку чашки Петри. Рассматривание молочно-кислых бактерий. Рассматривание клубеньков на корнях бобовых

Форма контроля: практическая работа, опрос, викторина

Используемое оборудование: микроскоп, лупа, готовые препараты., чашка Петри .

Раздел 4. В царстве растений.

Теория: Строение растений. Ткани растений. Микроскопическое строение органов растений. Многообразие растений.

Органические вещества клетки; Рассматривание корневых волосков растений; Изучение лубяных волокон льна и коробочек хлопка. Изучение строения хвои на микропрепарате. Условия прорастания, всхожесть и правила посева семян.

Практика: Практич. раб. №3 «Изучение строения хвои на микропрепарате»

Прак. работа №4 «Прорастание семян»

Форма контроля: беседа, практика

Используемое оборудование: микроскоп, лупа, готовые препараты, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по биологии по точке роста

Раздел 5: Грибы под микроскопом.

Теория: Грибы. Микроскопические грибы. Строение клетки гриба. Съедобные и ядовитые грибы.

Форма контроля: беседа, практика

Используемое оборудование: микроскоп, лупа, готовые препараты, комплект посуды и оборудования для ученических опытов по биологии по точке роста

Тема 6. Животные под микроскопом.

Теория: Особенности строения животной клетки. Систематика животных. Занимательная ихтиология, орнитология.

Практика: Практическая работа №6 «Внешнее и внутреннее строение рыбы»

Практ. раб. №7. Рассматривание пера птицы под микроскопом

Изучение сухого корма для рыб и рассматривание культуры или микропрепаратов дафнии и циклопа. Рассматривание жабр и чешуи рыб, плавательного пузыря. Рассматривание пера птицы под микроскопом.

Форма контроля: опрос, беседа

Используемое оборудование: микроскоп, готовые препараты

Тема 7. Человек под микроскопом

Теория: Строение человеческого тела, системы органов. Просмотр видеофильма. Показ презентаций ребят. Подведение итогов.

Практика: Рассматривание нервной, кровеносной, костной, мышечной тканей под микроскопом.

Практическая работа «Особенности жизнедеятельности простейших»

Форма контроля: беседа, презентация

Используемое оборудование: микроскоп, готовые препараты

Практика: Практическая работа №5 «Выращивание белой плесени мукора»

1.4. Планируемые результаты программы .

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; экосистем) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение);
- необходимость защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;
- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различение на таблицах частей и органоидов клетки, на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, наиболее распространенных 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 приспособлений организмов к среде обитания; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей;
- 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 (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, выращивания и размножения культурных растений ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

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

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты; кабинете биологии.

Обучающийся получит возможность научиться:

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам в научно популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы).

Метапредметные результаты

- 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.

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

Личностные результаты:

- Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.

- Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

- Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.

- Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

- Освоенность социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах.

- Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к художественно эстетическому отражению природы).

Метапредметные результаты

- 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.

- Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

- Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной.

II. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график программы

«Биологическая лаборатория» на 2022-2023 учебный год.

Год обучения: первый

Количество учебных недель:36

Количество учебных дней: 36

Сроки учебных периодов:1 полугодие с 01.09.2023 г. по с 30.12.2023 г.;

2 полугодие – с 09.01.2024 г. по 25.05.2024 г.

№ занятия	Дата по плану	Дата по факту	Кол-во часов	Тема занятия	Форма занятий	Форма контроля	Примечание
------------------	----------------------	----------------------	---------------------	---------------------	----------------------	-----------------------	-------------------

1 модуль							
1.			2	Вводное занятие. Инструкция по ТБ	теоретиче ское	Опрос	
2.			2	Биологическая лаборатория и правила работы в ней.	теоретиче ское	тест	
3.			2	Основы микрокопирования	теоретиче ское	тест	
4.			2	Бактериология. Многообразие бактерий.	теоретиче ское	опрос	
5.			2	Подцарства известных бактерий	теоретиче ское	викторина	
6.			2	Пр.раб.№1 «Строение бактериальной клетки».способах питания отношения к кислороду	практика		
7.			2	Древние бактерии	теоретиче ское	опрос	
8.			2	Практическая раб.№2 «Выращивание бактерий; рассматривание колоний через крышку чашки Петри.	практика		
9.			2	В царстве растений Строение растений.	теоретиче ское	беседа	
10.			2	Ткани растений Микроскопическое строение органов растений под микроскопом	теоретиче ское	беседа	
11.			2	Изучение лубяных волокон льна и	теоретиче ское	беседа	

				коробочек хлопка			
12.			2	Практич.раб.№3 «Изучение строения хвои на микропрепарате»	практичес кое		
13.			2	Прак.работа№4«Прораст ание семян»	практичес кое		
14.			2	Многообразие растений	теоретиче ское	беседа	
15.			2	Грибы под микроскопом. Строение гриба	теоретиче ское	беседа	
16.			2	Царства Грибов	теоретиче ское	беседа	
17.			2	Практическая работа №5«Выращивание белой плесени мукора»	практичес кое		
18.			2	Животные под микроскопом Особенности строения животной клетки	теоретиче ское	опрос	
19.			2	Систематика животных. Наука Орнитология и ихтиология	теоретиче ское	опрос	
20.			2	Система органов рыб	теоретиче ское	беседа	
21.			2	Практическая работа№6 «Внешнее и внутреннее строение рыбы»	практичес кое		
22.			2	Приспособления у хрящевых рыб , при отсутствии плавательного пузыря	теоретиче ское	беседа	

23.			2	Изучения сухих кормов для рыб	теоретическое	беседа	
24.			2	Практ.раб.№7.Рассматривание пера птицы под микроскопом.	практическое		
25.			2	Строение человеческого тела, системы органов.	теоретическое	беседа	
26.			2	Нервная ткань под микроскопом, ее особенности строения	теоретическое	беседа	
27.			2	Мышечная ткань под микроскопом, ее особенности строения.	теоретическое	беседа	
28.			2	Хрящевая, кровеносная ткань под микроскопом, ее особенности строения	теоретическое	беседа	
29.			2	Путешествие в микромир Просмотр фильма	теоретическое	беседа	
30.			2	Просмотр презентаций	теоретическое	Защита презентаций	
31.			2	Пр.раб 8. «Особенности жизнедеятельности простейших»	практическое		
			2	Пр.раб 8. «Особенности жизнедеятельности простейших»	практическое		
32			2	Показ презентаций	теоретическое		
33.			2	Подведение занятий	теоретическое	беседа	
34.			2	Просмотр фильма ВВС	теоретическое	беседа	

35			2	Итоговое занятие		Проведение промежуточной аттестации	
	Итого		72				

2.2 Условия реализации программы

Для успешной реализации программы необходимо наличие:

- учебного кабинета, рассчитанного не менее чем на 15 посадочных мест;
- учебно-методических материалов;
- ПК или иного компьютерного оборудования, подключенного к сети Интернет; электронно-цифровая лаборатория – методического обеспечения программы.

Для успешной реализации программы необходимы помещение и учебная мебель, соответствующее СанПиН, информационные ресурсы, а также следующие

Материально - техническое обеспечение:

- печатные пособия: таблицы–рисунки–плакаты–портреты ученых.
- Информационные условия:**

Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания, презентации. Электронная база данных для создания тематических и итоговых разноуровневых тренировочных и проверочных материалов для организации фронтальной и индивидуальной работы.

Материалы и оборудование:

- Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
- комплект гербариев
- комплект влажных демонстрационных препаратов

-комплект посуды и оборудования для ученических опытов по биологии(предметные стекла,покровные стекла,пипетки, препаровальные, иглы, фильтровальная бумага, чашки петри, раствор йода, пинцет, мерный стакан,

- цифровой микроскоп
- готовые демонстрационные микропрепараты
- электронные весы

Дистанционные образовательные технологии

Для электронного обучения и обучения с применением дистанционных образовательных технологий используются технические средства, а также информационно-телекоммуникационные сети, обеспечивающие передачу по линиям связи указанной информации (образовательные онлайн-платформы, цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах, видеоконференции, вебинары, Skype - общение, E-mail, облачные сервисы и т.д.)

Информационное обеспечение программы

- Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру).
Форма доступа:<http://www.intuit.ru>
- «Атлас новых профессий» - альманах перспективных отраслей и профессий на ближайшие 15–20 лет. Форма доступа: <http://atlas100.ru/>.
- Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям.
Форма доступа:<http://test.specialist.ru>
- Программа Intel «Обучение для будущего». Форма доступа:<http://www.iteach.ru>
- Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании. Форма доступа:<http://www.rusedu.info>

1.

Формы оценки уровня освоения программного материала

Тестовые задания

Интерактивные игры и конкурсы

Зачетные занятия

Исследовательская работа

Способ оценки, как правило, устный. Отмечаются недостатки выполненных работ в лёгкой форме. Основной акцент делается на её достоинства, чтобы не отбить у ребёнка желание обучаться и нацелить на исправление

недостатков.**2.4.Оценочные материалы**

Занятия не предполагают отметочного контроля знаний, поэтому целесообразнее применять различные критерии для выявления, фиксации и предъявления результатов освоения программы. Во время занятий применяется поурочный, тематический и итоговый контроль.

Уровень усвоения материала выявляется в беседах, играх, выполнении индивидуальных и групповых заданий, применении полученных на занятиях знаний на практике.

Название диагностического материала	Ссылка на источник
Тест-анкета А. де Хаана и Г.Кафа	https://studylib.ru/doc/4016441/test-anketa-a.-de-haana-i-g.kafa
Викторина «Экология: цифры и факты»	https://heclub.ru/viktorina-po-ekologii-s-otvetami-voprosy-dlya-mladshih-klassov-dlya-yunyh-ekologov-voprosy-dlya-viktoriny-ekologiya-cifry-i-fakty
Методика «Ценностные ориентации» (М. Рокич)	https://mosmetod.ru/files/Методика_Рокича.pdf
Методика оценки общей одарённости (А.И. Савенков)	https://multiurok.ru/index.php/files/metodika-otsenki-obshchei-odarennosti.html
Анкета по выявлению	https://infourok.ru/anketa-na-viyavlenie-interesov-detey-

интересов и склонностей ребёнка	1077151.html
Анкета «Мое отношение к природе»	https://multiurok.ru/files/ankieta-moie-otnoshieniie-k-prirodie.html
Критерии для оценки творческого проекта обучающегося	https://yandex.ru/images/search?text=критерии%20для%20оценки%20творческого%20проекта&lr=195&pos=4&img_url=https%3A%2F%2Farihivurokov.ru%2Fkopilka%2Fuploads%2Fuser_file_545a87ff7d5fa%2Fimg_user_file_545a87ff7d5fa_13.jpg&rpt=simage
Проверочная работа «Природа нашего края»	https://onlinetestpad.com/ru/test/153141-razdel-priroda-i-my-chtenie-4-klass
Викторина «Космос»	https://kupidonia.ru/viktoriny/viktorina-o-reke-volga

III Список литературы

Для педагога.

1. Адоева, Е.Я. Биология клетки. Учебное пособие / Е.Я.Адоева, Ю.Ф. Захаркив и др, под ред. А.Ф. Никитина – СПб.:
2. Биология Н.И. Сонин, В.И. Сониная. Живой организм 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014 г. 2 – е изд.
3. СпецЛит, 2015. – 168 с. 2. Батуев, А.С. Большой справочник. Биология для школьников и поступающих в ВУЗы./ А.С. Билич, М.А. Гулякова, А.Г. Еленевский и др. – М.: Дрофа, 1999. – 216 с. 3. Гигани, О.Б. Биология. Руководство к лабораторным занятиям./ О.Б. Гигани, М.М. Азова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 272 с. 4. Константинов, В.М. Охрана природы /В.М.Константинов. – М.:Изд.Академия, 2003. – 240с. 5. Коробкин, В.И. Экология / В.И.Коробкин, Л.В. Передельский. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 602 с

Для учащихся:

1. Биология Н.И. Сонин, В.И. Сониная. Живой организм 6 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014 г. 2 – е изд.

2. Биология многообразие живых организмов 7 кл. Н.И. Сонин, В.Б. Захаров 2 е изд.
3. Образовательный портал Интернет платформа учи.ру
4. Пасечник В.В. Биология 6 кл. Бактерии, грибы, растения: Учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. М.: Дрофа, 2002. – 272с.: ил., Уроки биологии 6 класс. Методическое пособие/ авт. – сост. С.Н.Лебедев. – 2-е изд., испр. – М.: Глобус, 2009., Биология. Учеб. пособие. Под ред. Б.А.Кузнецова, М.: «Просвещение», 2000. – 295с..
5. Петров В.В. Мир лесных растений. М., Наука, 1978 г.
6. Петров В.В. Лес и его жизнь. М., Просвещение, 1986 г.
7. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины. М., Просвещение, 1981

Для родителей (законных представителей)

1. По страницам Красной книги. Растения. (Энциклопедический справочник). Минск, Издательство Белорусская советская энциклопедия, 1987 г.
2. Попов А.П. Лесные целебные растения. М., Экология, 1992 г.
3. Растения и животные: руководство для натуралистов. Пер. с нем. – М., Мир, 1991 г.

2.5 Методические материалы

В проведении занятий используются следующие методы обучения – словесный и наглядный, индивидуальный и групповой, беседа, самостоятельная работа, анализ, поиски, исследования.