

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Тулуна
«Средняя общеобразовательная школа № 19»

РАССМОТРЕНО
руководитель ШМО

С.В. Бубнова
Протокол № 1
от « 03» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
по УВР

Л.В. Лыткина
от « 03» июня 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
МБОУ «СОШ №19»

И.А. Шевцова
от « 03» июня 2024 г.

Рабочая программа по внеурочной деятельности
«Биологический практикум»
Естественно – научной направленности
для 9-х классов

(естественно – научной направленности)

Уровень общего образования (класс): общее, 9 класс

Количество часов: 34 часа

учитель биологии: Савельева Елена Михайловна,

2024 - 2025 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к рабочей программе по внеурочной деятельности «Биологический
практикум» для 9-х классов



1. Пояснительная записка

1.1. Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми составлена программа внеурочной деятельности:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 г. № 373 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования обучающихся с ОВЗ, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.12.2014 № 1598 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья».
4. СанПин 2.4.2.2821-10 «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 №189
5. СанПин 2.4.2.3286-15 «Санитарно - эпидемиологические требования к условиям и организации обучения и воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по адаптированным основным общеобразовательным программам для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья» утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10 июля 2015 года N 26
6. Разработана в рамках государственной итоговой аттестации выпускников 9 класса в соответствии с основными положениями ФГОС ООО по внеурочной деятельности на основе следующих документов:
обязательный минимум содержания основного общего образования по биологии (приложение к Приказу Министерства образования России от 19.05.1998г № 1236);
Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России от 05.03.2004г № 1089)

1.2. Цели и задачи программы внеурочной деятельности

Цель программы: подготовка выпускников 9 класса к государственной итоговой аттестации

Задачи обучения

1. отработка и закрепление знаний базового уровня
2. повышение качества знаний учащихся
3. обеспечение благоприятных условий для успешной сдачи ОГЭ.

Рабочая программа по консультации предусматривает системное повторение основных вопросов, изучаемых в курсе биологии 6 - 9 классов, и направлена на достижение следующих целей:

4. освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
5. овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
6. развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
7. воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей, культуры поведения в природе, использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей, для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Важным направлением рабочей программы является систематическая работа с тестовыми заданиями, отработка демоверсий предыдущих лет, грамотное заполнение бланков регистрации и бланков ответов 1 и 2.

Данная рабочая программа рассчитана для обучающихся 9-х классов. Объем - 34 часа в год.

2. Содержание программы

Введение (2ч)

Тема 1. Биология как наука (1ч)

Методы биологии. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Тема 2. Признаки живых организмов (2ч)

1. Клеточное строение организмов Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и не мембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке. Вирусы – неклеточные формы жизни.

2. Признаки живых организмов. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы (18ч)

3.1 Царство Бактерии. Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

3.2 Царство Грибы. Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека

3.3 Царство Растения. Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

3.4. Царство Животные. Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общ

3.5 Учение об эволюции органического мира. Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Тема 4. Человек и его здоровье (7ч)

4.1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

4.2. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга

4.3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в

4.4. Дыхание. Система дыхания. Дыхание. Система дыхания.

4.5. Внутренняя среда организма. Внутренняя среда организма: кровь,

лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Системы иммуитета. Виды иммуитета. Клеточный и гуморальный иммуитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

4.6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

4.7. Обмен веществ и превращение энергии. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

4.8. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

4.9. Покровы тела и их функции. Покровы тела и их функции.

4.10. Размножение и развитие организма человека. Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение

4.11. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов. 4.12. Органы чувств, их роль в жизни человека. Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

4.13. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

4.14. Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

4.15. Приемы оказания первой доврачебной помощи при неотложных

ситуациях. Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (2ч)

5.1. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

5.2. Экосистемная организация живой природы. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

5.3. Учение о биосфере. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тема 6. Решение демонстрационных вариантов ОГЭ (2ч)

Требования к знаниям и умениям

Знать:

признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона; сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах; особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

Уметь:

объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;

взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;

рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные; выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация); анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических

словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

№ пп	Раздел	час
1	Введение	2
2	Тема 1. Биология как наука. Методы биологии	1
3	Тема 2. Признаки живых организмов.	2
4	Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы	18
5	Тема 4. Человек и его здоровье	7
6	Тема 5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды	2
7	Тема 6. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ»	2
8	Итого:	34

3. Планируемые результаты

3.1 Личностных результатов

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье сберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- формирование ответственного отношения к учебе, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

3.2 Метапредметными результатами

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

1. Тематическое планирование

№	Тема занятий	Количество часов	Дата проведения	Виды и формы организации внеурочной деятельности	Использование оборудования центра естественнонаучной и технологической направленности «Точка роста»
1	Ознакомление с процедурой проведения итоговой аттестации в форме ОГЭ, критериях оценки знаний учащихся и правилах заполнения экзаменационных бланков,	1		Беседа	

	принципах эффективного распределения времени на экзамене, подготовки ответа и правильного его выстраивания и изложения.				
2	Структура и содержание КИМ в ОГЭ по биологии. Выявление уровня знаний учащихся, сдающих ОГЭ. Пробное тестирование	1		Беседа, образно – иллюстративный метод.	
3	Биология как наука. Методы биологии	1		Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Коллективная деятельность, мультимедийная презентация	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
4	Клеточное строение организмов.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Практическое занятие, практическая деятельность, мультимедийная презентация	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
5	Признаки живых организмов	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Практическое занятие, практическая деятельность	
6	Царство Бактерии.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)

				образцу, инструкции). Практическое занятие, познавательное – творческая деятельность, игровая деятельность, работа по схеме	
7	Царство Грибы	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции).	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
8	Царство Растения. Отличительные признаки. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация)	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев демонстрационный
9	Водоросли – низшие растения.	1		Частично – поисковый. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация)	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев демонстрационный
10	Высшие споровые растения	1		Частично – поисковый. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация) Обсуждение.	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев демонстрационный
11	Отдел Голосеменные	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции).	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев демонстрационный
12	Отдел Покрывосеменные (Цветковые)	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация)	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект гербариев демонстрационный

13	Царство Животные. Тип Простейшие	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация)	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный
14	Особенности строения и жизнедеятельности Кишечнополостных.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), Практическое занятие	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный
15	Особенности строения и жизнедеятельности Плоских, Круглых и Кольчатых червей	1		Беседа.	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный
16	Тип Моллюски.	1		Беседа.	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный
17	Тип Членистоногие	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация)	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный
18	Класс Хрящевые и костные рыбы.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции)	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
19	Класс Земноводные.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Практическое занятие, практическая деятельность	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)

20	Класс Пресмыкающиеся.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции)	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
21	Класс Птицы	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Практическое занятие, практическая деятельность	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
22	Класс Млекопитающие.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Практическое занятие, практическая деятельность	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень), комплект влажных препаратов демонстрационный
23	Учение об эволюции органического мира	1		Беседа.	
24	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	1		Частично – поисковый. Объяснительно – иллюстративный метод (демонстрация)	
25	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1		Беседа.	
26	Опорно-двигательная система. Покровы тела и их функции	1		Беседа.	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
27	Кровеносная и эндокринная системы.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация),	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)

				репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Практическое занятие, практическая деятельность	
28	Дыхательная и пищеварительная системы.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Практическое занятие, практическая деятельность	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
29	Выделительная и половая системы.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции).	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
30	Анализаторы. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции).	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)
31	Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов	1		Беседа	
32	Экосистемная организация живой природы. Учение о биосфере.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация)	
33	Решение заданий КИМ. Разбор Демоверсии.	1		Беседа. Объяснительно – иллюстративный (демонстрация), репродуктивный метод (выполнение по образцу, инструкции). Практическое занятие, практическая деятельность	Цифровая лаборатория по биологии (базовый уровень)

34	Пробное ОГЭ. Работа над ошибками.	1		Беседа, практическая деятельность	
----	-----------------------------------	---	--	-----------------------------------	--

5. Материально-техническое обеспечение:

5.1. Перечень учебно-методического обеспечения по данной программе

- компьютер,
- мультимедийный проектор;
- натуральные объекты, модели,
- муляжи,
- приборы,
- лабораторное оборудование,
- учебник,
- таблицы,
- биологический словарь,
- словарь терминов.
- комплект гербария:

предназначен для использования при изучении тем: «Общее знакомство цветковыми растениями», «Корень», «Побег», «Цветок и плод»

- комплект печатных пособий:

таблицы на печатной основе используются для демонстрации при объяснении учителя, проверке знаний. Рабочая тетрадь предназначена для индивидуального пользования учащихся выполнения заданий различного типа.

- комплект модели

крупногабаритные объемные и рельефные модели используют как демонстрационные, раздаточные - для проведения лабораторных работ.

- рельефные модели.

5.2. Список литературы:

1. Г.И. Лернер «Полный справочник для подготовки к ЕГЭ» - ЭЛ.книга. 2024г.
2. Г.И. Лернер. «Сборник заданий по биологии для сдачи ОГЭ» - М, 2024.
3. Д.В. Колесов. «Биологии. Человек.» - 2000г.
- Козлова Т. А. « Биология в таблицах» - М., 2019г.
4. Кучменко В.С. «Биология сборник тестов, задач и заданий» - М.. 1998г.
5. Саленко «Биология подготовка к ГИА» - М.. 2024г.
6. Резанов А.Г. «Зоология тесты» - М., 1998г.
7. Резанова Е. А. «Биология человека в таблицах и схемах» - М., 1998г.
8. Рохлов В. С. Школьный практикум. Биология человека» - М., 1998г.
9. В.В. Латюшин «Биология. Животные 7 класс» - М., 1999г.

5.3. Электронно-образовательные ресурсы:

- Федеральный портал «Российское образование» -<http://www.edu.ru>

- Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа - <http://www.school.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
- Электронный каталог образовательных ресурсов - <http://katalog.iot.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
- Федеральный институт педагогических измерений- <http://www.fipi.ru/>
- Интерактивная линия - internet-school.ru • Решу ОГЭ - <https://bio-oge.sdangia.ru> • bio-fag.ru – Биология Дмитрия Позднякова
- school.umk-spo.biz – Биология ОГЭ, ЕГЭ решение заданий
- <http://school-collection.edu.ru/>) «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» <http://www.fcior.edu.ru/>
- www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- <http://video.edu-lib.net> – Учебные фильмы
- www.ctege.org - Информационная поддержка ЕГЭ и ГИА
- <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология
- <https://rosuchebnik.ru>- Разработки и конспекты уроков по биологии
- spadilo.ru – Задания ОГЭ по биологии
- neznaika.info – Тесты ОГЭ по биологии 2024
- studarium.ru - Учебник онлайн для подготовки к ОГЭ и ЕГЭ по биологии