

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Тульской области

МО Плавский район в лице комитета образования администрации МО Плавский район

МБОУ МО Плавский район "Плавская СОШ №4"

РАССМОТРЕНО

на педагогическом совете

Протокол №13 от 30.08.24

УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.И. Мохова

Приказ №224А от 30.08.24



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Курса внеурочной деятельности

«Практическая биология»

с использованием оборудования «Точка роста»

Для обучающихся 9 класса

Срок реализации программы: 2024-2025гг

Составитель программы: Сысоева Ю.В.

Учитель химии и биологии

Плавск, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа внеурочной деятельности курса «Практическая биология» разработана для учащихся 9 класса в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе следующих нормативных документов и материалов: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно – исследовательской деятельностью. Программа «Практическая биология» направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На дополнительных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно невелико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Цель и задачи программы

Цели:

1. Создание условий для успешного освоения учащимися практической составляющей школьной биологии и основ исследовательской деятельности.
2. Повысить уровень биологических знаний выпускников основной школы.

Задачи:

1. Формирование системы научных знаний о системе живой природы и начальных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях.
2. Приобретение опыта использования методов биологической науки для проведения несложных биологических экспериментов.
3. Развитие умений и навыков проектно – исследовательской деятельности.
4. Подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении.
5. Формирование основ экологической грамотности.

Данная рабочая программа рассчитана на 34 часа в год или 1 час в неделю.

I. Планируемые результаты освоения по курсу внеурочной деятельности «Практическая биология» для 9 класса

Личностные результаты

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.
- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности. Ценности научного познания:
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;
- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.
- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные УУД

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Коммуникативные УУД

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

Регулятивные УУД

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений

• ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам : (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека.

III. Содержание курса

Общее количество часов – 34ч.

1. Введение. Биология как наука. Методы биологии.(1 час)

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов.

Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

2. Признаки живых организмов (4часа)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. 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.

3. Система, многообразие и эволюция живой природы (7 часов)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Царство Грибы. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Растения. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Царство Животные. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. 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.

4. Человек и его здоровье (16 часов)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Гормоны. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммуитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции. Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Органы чувств, их роль в жизни человека. 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. 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.

Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений; нарушения зрения и слуха. 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.

5. Взаимосвязи организмов и окружающей среды (4 часа)

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

I. Тематическое планирование.

№ п/п	Наименование раздела	Кол-во часов на раздел	Содержание раздела
1.	Введение	1	«Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов»
2.	Признаки живых организмов	4	Изучение Вирусы – неклеточные формы жизни
3.	Система, многообразие и эволюция живой природы	7	Продолжение знакомства с Царством растений
4.	Человек и его здоровье	16	Обобщение и повторение по темам внутренние среды организма
5.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	6	Знакомство с влиянием экологических факторов на организмы
Итого:		34	

I. Поурочно-тематическое планирование.

№п/п	Тема урока	Количество часов	Практические работы с использованием оборудования «Точка роста».
1	Биология как наука. Методы биологии	1	
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства.	1	
3	Гены		
4	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов.	1	
5	Одноклеточные и многоклеточные организмы Практическая работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток». Практическая работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	1	Микроскоп
6	Сходства и различия животной и растительной клетки. Практическая работа №3 . Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах	1	Микроскоп
7	Царство Бактерии.	1	
8	Царство Грибы	1	
9	Роль лишайников в природе, жизни человека	1	
10	Царство Растения Практическая работа № 4«Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».	1	Микроскоп
11	Царство Животные.	1	
12	Царство Животные.	1	
13	Биологическое разнообразие как основа .	1	
14	Сходство человека с животными и отличие от них	1	
15	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	1	
16	Железы внутренней секреции. Гормоны.	1	
17	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении	1	
18	Дыхание. Система дыхания. Практическая работа №5: «Оценка состояния здоровья подростка на основе полученных данных о функциональном состоянии сердечно-сосудистой и дыхательной системы до и после физических нагрузок».	1	Система датчиков по биологии
19	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.	1	
20	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.	1	
21	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.	1	
22	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.	1	
23	Покровы тела и их функции. Лабораторная работа № 6. «Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)»	1	Система датчиков по биологии
24	Размножение и развитие организма человека.	1	Микроскоп
25	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1	
26	Органы чувств, их роль в жизни человека.	1	
27	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы	1	

28	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.	1	
29	Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами	1	
30	Влияние экологических факторов на организмы. Практическая работа № 7 «Оценка качества окружающей среды»	1	Система датчиков по биологии
31	Взаимодействия разных видов (конкуренция, симбиоз, паразитизм)	1	
32	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.	1	
33	Условия жизни на Земле.	1	
34	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.	1	

УМК

1. Биология. Подготовка к ОГЭ -2020. 9-й класс. 20 тренировочных вариантов по демоверсии 2019 года: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко, С.И. Колесников, Е.В. Даденко; под редакцией А.А. Кириленко. – Ростов н/Д: Легион, 2018. - 496с.
2. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология 7-9 классы. Тематические тесты за курс основной школы. Текущий контроль. Подготовка к ГИА: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко, С.И. Колесников. – изд.5-е, перераб. Дополн. – Ростов н/Д: Легион, 2014. - 352с.

Дополнительная литература:

1. Я сдам ОГЭ! Биология. Типовые задания. Технология решения / Скворцов П. М., Котелевская Я. В. – М.: Просвещение, 2018. – 192 с.
2. Подготовка к ОГЭ 2018. Диагностические работы. Биология. ФГОС / Саленко В. С. – М.: Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО), 2018.
3. Биология в таблицах и схемах / Сост. Онищенко А.В. – СПб.: ООО «Виктория плюс», 2008. – 128 с.
4. Биология человека в таблицах и схемах / Резанова Е. А., Антонова И. П., Резанов А. А. – М.: Арт-диал, 2008. – 208 с.
5. Биология в схемах, таблицах и рисунках. Учебное пособие / Шустанова Т. А. – М.: Феникс, 2018. – 447 с.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
2. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
3. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
4. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
5. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
6. <http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> -тесты по биологии.
7. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11 классов.
8. Другие интернет - ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

