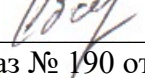


Муниципальное образование – городской округ Великий Новгород  
Администрация Великого Новгорода  
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №2  
с углубленным изучением английского языка»

ПРИНЯТО  
на заседании  
педагогического совета  
МАОУ «Средняя  
общеобразовательная школа № 2  
с углубленным изучением  
английского языка»  
протокол № 1 от 29.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО  
директор МАОУ «Средняя  
общеобразовательная школа № 2 с  
углубленным изучением английского  
языка»

  
Оболенская Л.С.  
Приказ № 190 от 30.08.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
курса внеурочной деятельности  
«Практическая биология»

Для обучающихся 9 класса

## 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;
- выразить 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 (4 часа)**

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. Иммунитет. 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 (кишечные,

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.

### II. 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
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	

### III. 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	

	Гены		
3	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов.	1	
4	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
5	Сходства и различия животной и растительной клетки. Практическая работа №3 . Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах	1	Микроскоп
6	Царство Бактерии.	1	
7	Царство Грибы	1	
8	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	Учение об эволюции органического мира.	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	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	