

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Славская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено на заседании МО

Согласовано

естественно-математического цикла

методист \_\_\_\_\_ (Ермоленко Е.В.)

Протокол № 5 от 28 августа 2022г

«29» августа 2022 г

Документ подписан электронной подписью  
Владелец: Няура Роман Антанасович  
Директор  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
"СЛАВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА"  
Сертификат:  
008F30B24326359A1A97B894F1330F354B

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по курсу внеурочной деятельности  
«Решение проблемных задач по биологии»  
для обучающихся 15-16 лет  
(срок реализации 1 год)

Составитель: Луканина Т.М.,  
учитель биологии

2023 г.

## 1. Планируемые результаты освоение курса.

**Личностными** результатами обучения являются:

- чувство гордости за российскую биологическую науку, гуманизм, положительное отношение к труду, целеустремленность,
- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории естественно- научного направления, □ умение управлять своей познавательной деятельностью.

**Метапредметными** результатами являются:

- использование умений и навыков различных видов познавательной деятельности для изучения живых организмов,
- использование основных интеллектуальных операций: анализ и синтез, сравнение, обобщение, систематизации, выявление причинно - следственных связей,
- умение определять цели и задачи деятельности, выбирать средства реализации целей и применять их на практике,
- умение самостоятельного приобретения новых знаний, анализа и оценки новой информации, □ использование различных источников для получения информации.

**Предметными** результатами являются:

- обобщение и систематизация знаний о:
  - классификации растений, животных, грибов, лишайников и простейших организмов;
  - особенностях строения клеток растений, животных, грибов, простейших организмов;
  - особенностях строения бактериальной клетки;
  - особенностях строения тканей растений и человека;
  - особенностях строения вегетативных и генеративных органов растений и основных процессах жизнедеятельности;
  - многообразии и распространении основных систематических групп растений, животных, грибов, простейших организмов;
  - происхождении основных групп растений и основных типов и классов животных; - значение растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека;

- особенностях организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- о сущности биологических процессов: обмена веществ и превращении энергии, питании, дыхании, выделении, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость.

### **Ученик научится:**

- сравнивать строение клеток, тканей, органов, систем органов, организмов различных царств живой природы;
- определять и классифицировать принадлежность биологических объектов к определенной систематической категории;
- распознавать и описывать органы растений и системы органов человека на рисунках, таблицах;
- характеризовать роль растений, животных, грибов, бактерий и простейших организмов в природе и жизни человека.
- изучать признаки биологических объектов: живых организмов (растений, животных, грибов и бактерий); генов, хромосом, клеток; популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы
- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
- осуществлять самостоятельный поиск биологической информации в словарях, справочниках, научной и научно-популярной литературе, сети Интернет;
- составлять краткие рефераты и сообщения по интересующим темам, представлять их аудитории.
- 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; роль биологического разнообразия в сохранении

### **Ученик получит возможность научиться:**

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 отравлениях 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.

## **2.Содержание курса «Решение проблемных задач по биологии»**

### **Раздел 1. 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.

### **Раздел 2. Признаки и свойства живых организмов. 2 часа.**

**Тема 1. 1 час. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Тема 2. 1 час. Признаки и свойства живых организмов.**

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Уровни организации живых систем.

### **Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы. 9 часов.**

**Тема 1. Царство Растения. 2 часа** Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

**Тема 2. Царство Бактерии. 1 час.** Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Вирусы- неклеточные формы жизни. Инфекционные заболевания человека: грипп, гепатит. ВИЧ- инфекция.

**Тема 3. Царство Грибы. Лишайники. 1 час.** Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

**Тема 4. Царство Животные. 4 часа.**

Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.

Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие.

Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Характеристика классов типа Хордовых животных: Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся.

Птицы. Млекопитающие. Усложнение животных в процессе эволюции.

Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными, переносчиками возбудителей болезней.

**Тема 5. Учение об эволюции органического мира. 1 час.**

Этапы эволюции. Причины и движущие силы эволюции.

#### **Раздел 4. Человек и его здоровье 16 часов**

**Тема 1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. 1 час.**

Биосоциальная сущность и высшая нервная деятельность человека. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Условные и безусловные рефлексы. Сон и его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Особенности психики человека. Память, эмоции, речь, мышление. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер.

**Тема 2. Нервная система. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма 1 час.**

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. Органы чувств, их роль в жизни человека.

**Тема 3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. 1 час.**

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Ткани. Органы, системы органов. Питание, Система пищеварения, роль ферментов в пищеварении. Обмен веществ в организме человека. Витамины. Укрепление здоровья: сбалансированное питание. Факторы риска: несбалансированное питание, курение и употребление алкоголя. Инфекционные заболевания (кишечные). Предупреждение инфекционных заболеваний. Приемы оказания

первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, угарным газом, спасении утопающего

**Тема 4. Дыхание. Система органов дыхания. 1 час.** Дыхание. Система дыхания. Обмен веществ в организме человека. Газообмен в легких и тканях. Предупреждение инфекционных заболеваний. Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении угарным газом, спасении утопающего

**Тема 5. Внутренняя среда организма человека. 2 часа.**

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммуитет. Виды иммуитета. Клеточный и гуморальный иммуитет. Профилактические прививки. Первая помощь при кровотечениях.

**Тема 6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. 2 часа.**

Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция. Движение крови по большому и малому кругу кровообращения.

**Тема 7. Обмен веществ. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система органов выделения. 1 час.**

Строение и функции мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках.

**Тема 8. Покровы тела и их функции. Значение кожи и её строение 1 час.**

Функции кожных покровов. Строение кожи. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожениях. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе

**Тема 9. Размножение и развитие организма человека. Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём 1 час.**

Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врождённые заболевания. Заболевания, передаваемые половым путём. СПИД

**Тема 10. Опора и движение. 1 час.**

**Строение, состав и типы соединения костей** Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.

**Скелет головы и туловища.** Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах.

**Строение, основные типы и группы мышц.**

Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц

**Тема 11. Органы чувств, их роль в жизни человека. 2 часа.**

**Принцип работы органов чувств и анализаторов** Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. **Орган зрения и зрительный анализатор** Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз. **Органы слуха, равновесия и их анализаторы** Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего.

**Тема 12. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. 2 часа.**

Врождённые и приобретенные формы поведения. Условные рефлексы и торможение рефлекса. Закономерности работы головного мозга. Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление. Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него.

### **Раздел 5. Экология. 3 часа**

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов. Экосистемная организация живой природы. Учение о биосфере.

### **Раздел 6. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ» 3 часа**

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым

умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ОГЭ. Анализ типичных ошибок.

### 3. Тематическое планирование курса

№ П.П	Раздел курса	Количество часов	Воспитательный аспект занятия
1.	<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии.</b>	1.	Понимание ценности биологической науки, её роли в развитии человеческого общества, отношение к биологии как важной составляющей культуры.
<b>Раздел 2. Признаки и свойства живых организмов. 2 часа.</b>			
2.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы.	1.	Формирование нравственных качеств через содержание учебного материала, волевых – через способ действия. Готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении биологических опытов, экспериментов, исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи
3-4.	Признаки и свойства живых организмов.	2.	
<b>Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы. 9 часов.</b>			
5.	Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые).	1	Обеспечение духовно-нравственного развития учащихся, развитие ответственного отношения к образованию и самообразованию, воспитание самостоятельности и формирование способности оценивать свои умения в различных видах речевой деятельности.
6.	Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.	1.	
7.	Роль бактерий в природе, жизни человека и	1.	



	собственной деятельности.		
8.	Царство Грибы. Лишайники. Организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.	1	
9.	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных.	1.	
10.	Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Характеристика и особенности строения.	1.	
11.	Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Характеристика классов типа Хордовых животных: Рыбы. Земноводные. Пресмыкающиеся. Птицы. Млекопитающие. Характеристика и особенности строения.	1.	
12.	Усложнение животных в процессе эволюции.	1.	
13.	Профилактика заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными, переносчиками возбудителей болезней.	1	
<b>Раздел 4. Человек и его здоровье 16 часов</b>			
14.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.	1.	Развитие познавательных мотивов, направленных на получение новых знаний по биологии, необходимых для объяснения наблюдаемых процессов и явлений;

15.	Нервная система. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.	1.	интереса к обучению и познанию, любознательности, готовности и способности к самообразованию, исследовательской деятельности, к осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем. Умение концентрироваться, уверенность в своих силах
16.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.	1.	
17.	Дыхание. Система органов дыхания.	1.	
18-19.	Внутренняя среда организма человека.	2.	
20.	Транспорт веществ.	1.	
19.	Кровеносная и лимфатическая системы.	1.	
21.	Обмен веществ. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система органов выделения.	1.	
22.	Покровы тела и их функции. Значение кожи и её строение	1.	
23.	Размножение и развитие организма человека. Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	1.	
24.	Опора и движение.	1.	
25-26.	Органы чувств, их роль в жизни человека.	2.	
27.	Психология и поведение человека.	1.	
28.	Высшая нервная деятельность.	1.	
<b>Раздел 5. Экология. 3 часа</b>			
29.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды.	1.	Сформированность познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной
30.	Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности.	1.	

31.	Влияние экологических факторов на организмы. Взаимодействия видов.	1.	деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.
<b>Раздел 6. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ» 2 часа</b>			
32-33.	Решение демонстрационных вариантов	2.	Умение концентрироваться, уверенность в своих силах.
34.	Обобщение	1.	
<b>Всего: 34</b>			

№ п/п	Наименование разделов (или тем)	Общее количество часов на изучение раздела (тем)	Из них (виды практической части программы)			
			Лабораторных работ	Практических работ	Экскурсии	Контроль знаний (вид)
1	2	3	4	5		6
1	<b>Раздел 1. Биология как наука. Методы биологии.</b>	1				
2	<b>Раздел 2. Признаки и свойства живых организмов.</b>	2		Практическая работа № 1. Решение тестовых заданий по темам: «Биология как наука», «Методы биологии», «Признаки живых организмов».		Входной контроль Контрольная работа №1. Решение демонстрационного варианта ОГЭ.
<b>Раздел 3. Система, многообразие и эволюция живой природы: 9 часов</b>						
3.	<b>Тема 1. Царство Растения.</b>	2		Практическая работа № 2. Решение тестовых заданий по темам: «Царство Растения».		
	<b>Тема 2. Царство Бактерии</b>	1				
	<b>Тема 3. Царство Грибы. Лишайники.</b>	1		Практическая работа № 3 Решение тестовых заданий по темам царство Грибы. Царство Бактерии. Лишайники. Вирусы.		

	<b>Тема 4. Царство Животные.</b>	4		Практическая работа № 4 Решение тестовых заданий по теме: «Царство Животные».		
	<b>Тема 5. Учение об эволюции органического мира.</b>	1		Практическая работа № 5 Решение тестовых заданий по темам: «Учение об эволюции органического мира».		Рубежная контрольная работа №2
	<b>Раздел 4. Человек и его здоровье: 16 часов</b>					
4	<b>Тема 1. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.</b>	1				
	<b>Тема 2. Нервная система. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма</b>	1		Практическая работа № 6 Решение тестовых заданий по темам: «Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма».		
	<b>Тема 3. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.</b>	1				

<b>Тема 4. Дыхание. Система органов дыхания</b>	1		Практическая работа № 7 Решение тестовых заданий по темам: «Система пищеварения, дыхание»		
---	---	--	--	--	--

<b>Тема 5. Внутренняя среда организма человека.</b>	2			Экскурсия в лабораторию городской поликлиники	
<b>Тема 6. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.</b>	2				
<b>Тема 7. Обмен веществ. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система органов выделения.</b>	1		Практическая работа № 8 Решение тестовых заданий по темам: «Внутренняя среда организма человека», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»		
<b>Тема 8. Покровы тела и их функции.</b>	1				

	Тема 9. Размножение и развитие организма человека	1		Практическая работа № 9 Решение тестовых заданий по темам «Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека».		
	Тема 10. Опора и движение.	1				
	Тема 11. Органы чувств, их роль в жизни человека	2		Практическая работа № 10 Решение тестовых заданий по темам: «Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств».		
	Тема 12. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность.	2		Практическая работа № 11 Решение тестовых заданий по темам: «Психология и поведение человека», «Гигиена. Здоровый образ жизни», «Приемы оказания первой помощи».		
5	Раздел 5. Экология.	4		Практическая работа № 12 Решение тестовых заданий по теме: «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».		Итоговая контрольная работа № 3
6	Раздел 6. «Решение демонстрационных вариантов ОГЭ»	2		Практическая работа № 13 и № 14 Решение демонстрационных вариантов ГИА.		2
	<b>Итого</b>	<b>34</b>		<b>14</b>	<b>1</b>	<b>5</b>