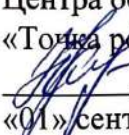


РАССМОТРЕНО  
на заседании педагогического  
совета  
МОУ ООШ № 11 с. Прасковья  
Протокол № 1  
от «31» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель  
Центра образования  
«Точка роста»  
 Е.В. Кулешова  
«01» сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор МОУ ООШ  
№ 11 с. Прасковья  
 Н.П. Охмат  
Приказ № 104 ОД  
от «01» сентября 2023 г.



**Рабочая программа курса внеурочной деятельности  
Центра естественно-научной  
и технологической направленностей «Точка роста»  
«Биология в вопросах и ответах»**

**Класс/классы:** 9-10 классы  
**Срок реализации:** 1 год  
**Количество часов в год:** 153 часа

**Составитель: Баранова О.И.**  
педагог дополнительного образования

**с. Прасковья, 2023 г.**

## Пояснительная записка

Предлагаемая программа кружка по биологии «Юный биолог» предназначена для учащихся 10-11 классов основной общеобразовательной школы, а также для профильного обучения. Курс рассчитан на 153 часа в течение 1 учебного года общего времени, с периодичностью преподавания 4,5 часа в неделю.

Программа кружка составлена в соответствии с концепцией профильного обучения и направлена на углубленное изучение предметов (биологии, химии, этики и психологии семейной жизни). Программа обобщает и систематизирует информацию о многообразии живых организмов, формирует целостное представление о мире живой природы, знакомит учащихся и расширяет кругозор в области здоровья человека, особенностей наследственных заболеваний, готовит учащихся к вступлению во взрослую жизнь, проводя границу между детством и юношеством, обеспечивает детальное, постепенное становление человека как личности, помогает в простых, жизненных ситуациях.

В данной программе рассматриваются биологические особенности организма человека, психические особенности и эмоционально-волевые, особенности нервной системы, то, что выходит за рамки школьной программы по биологии. Содержание программы и рекомендуемые формы и методы обучения способствуют удовлетворению познавательных интересов, повышению информационной и коммуникативной компетенции, выявлению профессиональных интересов. Программа кружка состоит из двух разделов: «Многообразие живых организмов» и «Человек и его здоровье». Оба раздела взаимосвязаны и изучаются последовательно. Программа позволяет ориентироваться на интересы учащихся и поэтому помогает решать важные учебные задачи, систематизируя, углубляя и расширяя биологические знания.

**Цель работы кружка** состоит в создании условий для формирования и развития у учащихся интеллектуальных и практических умений в области ботаники, зоологии, анатомии и общей биологии, подготовка учащихся к итоговой аттестации. Достижение этих целей планируется через решение следующих задач:

1. Овладеть основными терминами и понятиями, используемыми в биологии, научиться грамотно их применять.
2. Повторение материала о многообразии живых организмов;
3. Обобщение и систематизация информации;
4. Формирование целостного представления о мире живой природы;
5. Расширение и углубление знаний;
6. Приоритет экологических ценностей (сохранение многообразия органического мира, состояния своего здоровья, семьи) над материальными ценностями.
7. Учащиеся должны осознать свою индивидуальность, научиться бережно относиться к своему здоровью и здоровью окружающих.

**Способы контроля:** предусматривает проведение тематических тестовых контрольных работ и зачетов по основным темам.

**Ожидаемый результат:**

**Учащиеся должны знать:**

- основные систематические единицы;
- принципы современной классификации;
- отличительные особенности царств живых организмов, типов (отделов), классов;
- типичных представителей царств, типов (отделов), классов;
- роль живых организмов в природе и в жизни человека;
- особенности человека как объекта генетических, биологических и психологических исследований;
- значение генотипа и условий среды в формировании фенотипа
- значение мутаций в генетике, здравоохранении и экологической безопасности населения.



**Учащиеся должны уметь:**

- - объяснять причины многообразия живых организмов;
- - сравнивать представителей различных системных категорий;
- - объяснять значение сохранения биологического разнообразия;
- применять законы Менделя и Моргана к генетике человека и решать генетические задачи;
- объяснять механизм наследования генетических заболеваний человека;
- составлять генеалогические древа и анализировать по ним характер наследование того или иного признака в ряду поколений;
- применять в жизни аспекты этики и психологии семейной жизни;
- распознавать психические особенности личности человека;
- самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, применять знания в повседневной жизни.

**Основными формами и методами** изучения курса являются лекции, семинары, защита рефератов, практикумы по решению генетических и психологических задач, устные сообщения учащихся с последующей дискуссией. Предусматривается парная, групповая и индивидуальная форма работы. Все эти приемы направлены на стимулирование познавательного интереса и формирование творческих умений учащихся. Таким образом, занятия кружка «Юный биолог» не только обеспечивают приобретение учащимися знаний, но и способствуют формированию целостной картины мира и пониманию своего положения в нем, пониманию роли и предназначения современного человека.

№	Тема занятия	Теория	Практик а	Дата	
				план	факт
<b>Раздел I. Многообразие живых организмов</b>					
<b>1. Введение (6 часов)</b>					
1	Понятие о систематике. Основные систематические (таксономические) единицы (категории).	1			
2	Вид - основная единица классификации. Критерии вида.	1			
3	Популяция - структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Закон Харди -Вайнберга.	1			
4	Причины многообразия живых организмов. Современная система живых организмов как отражение эволюции на Земле.	1			
5	Неклеточная форма жизни. Прокариоты. Эукариоты. Одноклеточные, колониальные, многоклеточные организмы.		1		
6	Автотрофы. Гетеротрофы. Уровни организации живого.	1			
<b>2. Вирусы. Бактерии. Грибы. (7 часов)</b>					
7	Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы - возбудители опасных заболеваний.	1			
8	Особенности строения и жизнедеятельности бактерий. Цианобактерии. Роль бактерий в природе и жизни человека.	1			
9	Грибы. Особенности строения и жизнедеятельности.	1			
10	Грибы съедобные и ядовитые.		1		
11	Экологические группы грибов. Роль грибов.	1			
12	Лишайники - симбиотические организмы.	1			
13	Тестирование № 1.		1		
<b>3. Царство растения. (11 часов)</b>					
14	Признаки царства. Систематика растений. Высшие и низшие растения.	1			
15	Водоросли - сборная группа низших растений. Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей (отдел зеленые, бурые, красные водоросли). Роль в природе и жизни человека.	1			
16	Высшие споровые растения. Отдел моховидные: особенности строения, цикл развития, значение.	1			
17	Сравнительная характеристика строения и циклов развития папоротникообразных.	1			
18	Отдел голосеменные: особенности строения, цикл развития, значение.	1			
19	Отдел покрытосеменные (цветковые): особенности строения, цикл развития, значение.	1			



20	Усложнение растений в процессе эволюции.	1			
21	Класс однодольные, двудольные. Принципы классификации семейств.		1		
22	Основные семейства двудольных (крестоцветные, розоцветные, бобовые, пасленовые, сложноцветные) и однодольные (лилейные, злаковые).		1		
23	Практическая работа. Определение растений различных семейств по инструктивным карточкам.		1		
24	Тестирование № 2.		1		
<b>4. Царство животные. (25 часов)</b>					
25	Признаки царства. Одноклеточные и многоклеточные животные (двух, трехслойные). Радиальная и двусторонняя симметрия.	1			
26	Общая характеристика простейших, их роль в природе и жизни человека.	1			
27	Тип кишечнополостные: систематика, особенности строения и жизнедеятельности, значение.	1			
28	Сравнительная характеристика типов плоские, круглые и кольчатые черви.	1			
29	Циклы развития печеночного сосальщика, бычьего цепня, человеческой аскариды. Приспособление к паразитизму. Меры профилактики паразитических заболеваний.	1			
30	Тип моллюски: систематика, особенности строения и жизнедеятельности, значение.	1			
31	Тип членистоногие. Признаки типа. Систематика. Сравнительная характеристика классов ракообразных, паукообразных.	1			
32	Отделы класса насекомых: двукрылые, перепончатые, чешуекрылые, жесткокрылые, прямокрылые.	1			
33	Значение членистоногих в природе и жизни человека.	1			
34	Тестирование № 3.		1		
35	Ланцетники - промежуточная форма между позвоночными и беспозвоночными животными.	1			
36	Доказательства происхождения хордовых животных.	1			
37	Сравнительная характеристика классов позвоночных животных.	1			
38	Особенности строения рыб, связанные со средой обитания.	1			
39	Основные группы рыб. Их роль в природе и жизни человека.	1			
40	Особенности строения земноводных как примитивных наземных животных.	1			

41	Размножение и развитие земноводных. Их многообразие и роль в природе.	1			
42	Особенности строения пресмыкающихся как первых настоящих наземных позвоночных.	1			
43	Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение.	1			
44	Особенности строения птиц как высокоорганизованных позвоночных.	1			
45	Особенности строения птиц, связанные с полетом.	1			
46	Экологические группы птиц, их роль в природе и жизни человека.	1			
47	Особенности строения млекопитающих как высокоорганизованных позвоночных.	1			
48	Плацентарные млекопитающие. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и практическая значимость.	1			
49	Тестирование № 4.		1		
<b>Раздел II. «Человек и его здоровье» (1 час)</b>					
<b>Введение</b>					
50	Роль физиологии в развитии науки. Связь физиологии с другими науками. Системный подход к здоровью человека.	1			
<b>Общий обзор организма (4 часа)</b>					
51	Система органов в организме. Уровни организации организма.	1			
52	Нервная и гуморальная регуляция.	1			
53-54	Проблемы соотношения психического и соматического компонентов здоровья.	2			
<b>«Двигатели нашего тела» (4 часа)</b>					
55-56	Роль движения в нашей жизни. Арсенал наших двигательных возможностей. Химия и энергетика работающей мышцы.	2			
57-58	Что такое утомление? Сила мышц и их выносливость. <b>Лабораторная работа №1 «Строение и работа мышц. Анализ мышечных движений».</b>		2		
<b>«Исполнители симфонии жизни» (9 часов)</b>					
59-60	Кровь как внутренняя среда организма. Гуморальная и нервная регуляция функций организма.	2			
61-63	Железы внутренней секреции. Гормоны и их свойства.	3			
64-67	Роль нервной системы в восприятии, переработке и передаче информации. Рефлекс как основа нервной деятельности. <b>Лабораторная работа №2 «Самонаблюдения. Мигательный, коленный рефлекс, одергивание руки при уколе, прикосновение к горячему. Выработка условных рефлексов на речевое подкрепление».</b>	3	1		
<b>Иммунитет (5 часов)</b>					



68-69	Детские инфекционные заболевания и меры борьбы с ними. История становления иммунологии как науки (Л. Пастер, Э. Дженнер, И. И. Мечников, П. Эрлих, Р. Кох). Пути решения проблемы иммунопрофилактики. Распространение инфекционных заболеваний и приоритетные направления по их сокращению.	2			
70-72	ВИЧ-инфекция: пути заражения, способы предупреждения, история открытия болезни. Строение и жизненный цикл вируса. Профилактика заболевания. Разработка вакцины.	3			
<b>«Поставщики энергии и пищеварительная система на страже здоровья» (5 часов)</b>					
73-75	Значение питательных веществ, для организма. Особенности обмена веществ в разном возрасте. Рациональное питание. Режим питания. <b>Лабораторная работа №3 «Составление суточного пищевого рациона».</b>	2	1		
76	Опасность переедания, болезни сытости. Дистрофия и болезни голода. Лечебное голодание.	1			
77	Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-диетолога.	1			
<b>«Свет мой, зеркальце, скажи...» (8 часов)</b>					
78-79	Строение и функции кожи. Производные кожи. Методы лечения организма (иглоукальвание, электрофорез, светолечение, криотерапия).	2			
80	Вирусные заболевания кожи (бородавки и герпес). Чесотка и грибковые заболевания кожи (микоз, лишай, парша). Пересадка кожи.	1			
81	Роль кожи в терморегуляции организма. Обмен веществ и постоянная температура тела. Механизм терморегуляции.	1			
82	Причины повышения температуры при заболеваниях. Нарушение терморегуляции (ожоги и обморожения). Приемы наложения повязок на условно поврежденное место.		1		
83	Закаливание организма и факторы среды. Формы и условия закаливания. Гигиенические требования к одежде и обуви.	1			
84-85	Косметические средства и их рациональное использование. Знакомство с особенностями профессиональной деятельности врача-косметолога. Домашняя косметика.	2			
<b>Репродуктивная система человека (6 часов)</b>					
86	Проект «Почему дети похожи на родителей». Характерные признаки мужского и женского пола. Особенности строения мужской и женской половой системы.	1			
87	Биологическая сущность оплодотворения.	1			

	Влияние среды на развитие зародыша.				
88	Планирование семьи. Физическая зрелость вступающих в брак. Сущность социальной готовности к вступлению в брак. Этико-психологическая готовность.	1			
89	Гигиена беременной женщины, ранняя беременность и ее последствия.	1			
90	Возрастные процессы и особенности: новорожденного и грудного ребенка, подросткового, зрелого, пожилого и старческого возраста.	1			
91	«Хорошо ли быть бессмертным?» (проблема клонирования).	1			
<b>«Наш долг перед будущим» (15 часов)</b>					
92	Чудесные спирали ДНК. Мужчина и женщина.	1			
93-96	Генетические болезни человека. Наследование резус-фактора и групп крови. <b>Лабораторная работа №4</b> «Определение полового хроматина (телец Барра) у человека».	3	1		
97-100	Генетическое определение пола. Методы изучения генетики человека. <b>Лабораторная работа №5</b> «Построение родословной, определение наследственных заболеваний».	1	3		
101-102	Хромосомные аномалии. Иммуногенетика, генетические аспекты онкологии.	2			
103-106	Решение задач на моногибридное и дигибридное скрещивание. Закономерности наследования, сцепленное с полом наследование.		4		
<b>«Наука будущего» (2 часа)</b>					
107	Биотехнология, ее задачи и методы. Химический синтез генов. Ферментативный синтез генов. Перенос генов и хромосом.	1			
108	<i>Искусственная пересадка ядер в яйцеклетки и соматические клетки. Применение генной инженерии в селекции и медицине. Клонирование.</i>	1			
<b>Особенности ВНД человека (10 часов)</b>					
109-110	Рефлекторный характер ВНД. Классификация темперамента по Гиппократу. Классификация типов нервной системы по Павлову.	2			
111-112	Соотношение характера и темперамента. Воля – способность человека к преодолению трудностей.	2			
113	«Золотые сны», от которых не просыпаются. Наркомания — это болезнь. Действие наркотиков на организм.	1			
114-115	Механизмы формирования наркотической зависимости. Наркомания и закон. Ролевая игра-диалог журналистов и врача-нарколога.	2			
116	Познавательные процессы. Речь — средство общения.	1			
117	Память, ее виды и значение для	1			



	формирования мыслительной деятельности и поведения.				
118	Воображение, восприятие и мышление. И.М. Сеченов.	1			
<b>«Старые и новые загадки мозга». (8 часов)</b>					
119-120	Двойное чудо сна. Отчего мы погружаемся в сон? Физиология сна.	2			
121	Нормы сна – наполеоновские и медицинские. Что такое летаргический сон?	1			
122-123	Небывалая комбинация бывалых впечатлений. Полезны или вредны сновидения? Могут ли сны быть вещими?	2			
124	Что такое гипноз? Объяснение гипноза «вчера» и «сегодня». Можно ли вылечить гипнозом?	1			
125-126	Иллюзии. Причины появления иллюзий. Объяснение причин появления иллюзий.	2			
<b>«Поиски путей к долголетию» (2 часа)</b>					
127	Почему природа не дала бессмертие? Продолжительность жизни разных живых организмов.	1			
128	Некоторые попытки борьбы со старением. Почему мы старимся преждевременно? Почему долголетие социальная проблема? Восемь заповедей правильного образа жизни.	1			
<b>Влияние вредных привычек на здоровье человека (4 часа)</b>					
1299	Риск рождения неполноценных детей при употреблении алкоголя.	1			
130	Влияние курения на здоровье женского организма.	1			
131	Последствия хронической интоксикации организма (токсикомания и наркомания) на будущее поколение.	1			
132	Пагубное влияние на развитие плода лекарственных препаратов.	1			
<b>Личность. Межличностные отношения (9 часов)</b>					
133	Основы самоорганизации личности.	1			
134	Самооценка и уровень притязаний. Независимость, внушаемость.	1			
135	Дружба-школа любви. Высшие нравственные ценности — товарищество и дружба.	1			
136	Любовь и влечение. Стороны чувства любви.	1			
137	Социальный характер любви. Стадии любви.	1			
138-139	Юношеская любовь. Идеал	2			
140-141	Синдром одиночества. Добрачные половые связи.	2			
<b>Брак и семья. Основы семейных отношений (8 часов)</b>					
142	Готовность к браку. Функции семьи.	1			
143	Мотивы создания семьи. Специфические неспецифические функции семьи.	1			
144	Нарушение структуры семьи, дисфункциональная структура. Стадии	1			

	развития семьи, переходные периоды.				
145	Модель развития семьи вокруг ребенка.	1			
146	Понятие семейной роли. Конвенционные межличностные роли. Типы распределения семейных ролей. Правила, заданные социумом и культурой. Уникальные семейные правила.	1			
147	Семейные мифы. Стили семейных отношений.	1			
148	Рассмотрение основных положений Семейного кодекса.	1			
149	Развод и его последствия. Профилактика супружеских конфликтов.	1			
150-153	Защита проектов	4			

**Всего:** 153 часа, 4,5 часа в неделю



## Литература:

1. Биологический энциклопедический словарь. - М.: Советская энциклопедия, 1986.
2. Грин Н., Страут У., Тейлор Д. Биология (в 3-х томах) под ред. Р. Сореа.
3. Дмитриева Т.А., Суматохин С.В. Биология. Растения, бактерии, грибы, лишайники, животные.  
6-7кл.: Вопросы. Задания. Задачи. - М.: Дрофа, 2002. (Дидактический материал)
4. Шарова И.Х. Зоология беспозвоночных: Кн. для учителя.- М.: Просвещение, 1999.
5. Голубев В.В. Практикум по основам педиатрии и гигиены детей дошкольного возраста. М.. 2010 г.
6. Хайрдинова Ю., Ядэшко В., Голубев В. Болезнь легче предупредить. – М.. 1997г.
7. Белоусова О. С. Вредным привычкам – нет! Изд. 2009г.
8. Веселова О. В. Наркотики: жизнь или смерть. Изд. 2015г.
9. Зверев М. Д. Воспитание учащихся в процессе обучения биологии. Просвещение 1984 г.
10. Гребенников И.В. Основы семейной жизни: учебное пособие для студентов пед.институтов. - М.: Просвещение, 1991
11. Пономаренко Л.П., Белоусова Р.В. Основы психологии для старшеклассников: Пособие для педагога: В 2ч — М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2013.