

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки республики Татарстан

МУ "Управление образования" исполнительного комитета Арского муниципального  
района РТ

МБОУ "Новокинерская сош имени С.З.Габдрахмановой"

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

---

Садикова Н.К.  
Протокол №1 от «28.» 08  
2024 г.

---

Гарипова Р.К.  
Протокол МС №1 от «29»  
08 2024 г.

---

Зарипов Х.Х.  
Приказ № 255 от «31» 08  
2024 г.

**Рабочая программа**

**кружка «Юный биолог» для учащихся 9-11 классов  
учителя высшей квалификационной категории  
муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения  
«Новокинерская средняя общеобразовательная школа имени  
С.З.Габдрахмановой»  
Арского муниципального района Республики Татарстан  
Садиковой Нурфии Камировны**

**с.Новый Кинер 2024**

## Требования к знаниям и умениям учащихся:

### Учащиеся должны знать:

- теоретический материал по основным темам биологии на углубленном уровне, соответствующем ЕГЭ и ОГЭ,
- структуру, примерное содержание и уровень сложности экзаменационных работ,
- правила выполнения работ и заполнения бланков ответов.

### Учащиеся должны уметь:

- решать биологические и генетические задачи на базовом и углубленном уровне
- применять имеющиеся знания при выполнении различных заданий экзаменационных тестов,
- заполнять бланки ответов ЕГЭ и ОГЭ,
- правильно распределять время,
- кратко и четко формулировать ответы на вопросы .

Название раздела	Содержание	Кол. часов
Введение.	Введение в курс. Цели. Задачи. Методы. Вводное тестирование по КИМ «Демоверсия	2ч
Растения, бактерии, грибы	<p><b>Ботаника — наука о растениях.</b> Растительный мир как составная часть природы, его разнообразие и распространение на Земле. Значение растений в природе и жизни человека.</p> <p><b>Понятие о тканях</b> у растений. Виды тканей: образовательные, покровные, проводящие, механические, основные. Классификация отдельных видов тканей. Характеристика строения растительных клеток. Функции тканей.</p> <p><b>Вегетативные органы</b> растений. Понятие о побеге. Части побега, их морфологическая характеристика и функции. Почка — зачаточный побег. Типы почек по местоположению и строению. Строение вегетативной почки. Ветвление побега, типы ветвления. Видоизмененные побеги: корневище, клубень, луковица, их строение и хозяйственное значение. Лист — его определение и функции. Листья простые и сложные. Внешнее строение листа. Строение листовой пластинки. Типы жилкования и их характеристика. Виды сложных листьев. Микроскопическое строение пластинки листа. Листорасположение. Листовая мозаика. Видоизменения листьев. Стебель — его определение и функции. Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями. Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Корень, его определение и функции. Внешнее строение корней. Виды корней, типы корневых</p>	10ч

	<p>систем. Зоны корня, их характеристика. Внутреннее строение корня. Поглощение корнями воды и минеральных веществ. Видоизменения корня, строение значение в природе и жизни человека. Вегетативное размножение цветковых растений: видоизмененными побегами, черенками, отводками, делением куста, прививкой. Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.</p> <p><b>Половое размножение и органы полового размножения</b> у цветковых растений. Цветок — его значение в размножении. Строение цветка: цветоножка, цветоложе, околоцветник, тычинки, пестик. Характеристика частей цветка. Строение тычинки и пестика. Цветки однополые, обоеполые. Соцветия, их строение и биологическое значение. Простые и сложные соцветия, их характеристика. Опыление у цветковых растений. Типы опыления. Самоопыление. Перекрестное опыление насекомыми, ветром. Оплодотворение у цветковых растений, механизм, значение. Плоды, их определение и строение. Классификация плодов. Сочные и сухие плоды, их типы, строение. Семена, их образование. Строение семян на примере двудольного (фасоль) и однодольного (пшеница) растений. Химический состав семян. Условия прорастания семян. Значение плодов и семян в природе и жизни человека.</p> <p><b>Систематика растений.</b> Элементарные понятия о таксономических категориях — виде, роде, семействе, классе, отделе.</p> <p><b>Водоросли — низшие растения.</b> Общая характеристика, классификация, среда обитания, строение тела, способы размножения, представители. Одноклеточные водоросли (хлорелла, хламидомонада): их строение, особенности жизнедеятельности. Нитчатые водоросли (спирогира, улотрикс). Морские бурые и красные водоросли: среда обитания, строение, размножение, представители. Значение водорослей в природе и хозяйственной деятельности.</p> <p><b>Высшие споровые растения.</b> Отдел моховидные. Среда обитания, строение, размножение кукушкина льна. Мох сфагнум — особенности его строения. Отделы папоротниковидные, хвощевидные, плауны. Среда обитания, строение, размножение.</p> <p><b>Высшие семенные растения.</b> Отдел голосеменные. Общая характеристика, классификация, среда обитания, строение тела, способы размножения, представители. Отдел покрытосеменные (цветковые). Характерные черты цветковых, как наиболее совершенной группы растений, господствующей в современной флоре. Классы двудольные и однодольные, их характерные признаки. Класс двудольные — характеристика, отличительные признаки, представители и их значение. Класс однодольные, характеристика</p>	
--	--	--

	<p>семейств лилейные и злаковые (распространение, жизненные формы, особенности строения цветков, плодов, вегетативных органов, представители, значение). Охрана растений.</p> <p><b>Грибы и лишайники.</b> Общая характеристика грибов (классификация, среда обитания, строение, питание, размножение, представители). Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы (мукор, пеницилл), их строение, питание, размножение, значение. Использование для получения антибиотиков. Дрожжи; строение, размножение, особенности жизнедеятельности. Грибы — паразиты человека, животных и растений. Симбиоз грибов с высшими растениями (микориза) и водорослями (лишайник).</p> <p>Лишайники, их строение, питание, размножение. Роль в природе и жизни человека.</p> <p><b>Бактерии.</b> Морфологическая классификация бактерий.</p> <p>Строение клетки бактерий. Жизнедеятельность и размножение. Распространение в природе. Болезнетворные бактерии и борьба с ними. Роль бактерий в природе, медицине, сельском хозяйстве, промышленности.</p> <p><b>Тестирование по теме: «Растения, грибы, лишайники, бактерии»</b></p>	
Животные	<p>Зоология — наука о животных. Многообразие животного мира. Классификация животных (понятие о виде, роде, семействе, отряде, классе, типе). Значение животных в природе и жизни человека. Черты сходства и отличия животных и растений. Охрана животных.</p> <p><b>Тип простейшие.</b> Общая характеристика типа. Представители простейших: амеба обыкновенная, эвглена зеленая, инфузория-туфелька; их среда обитания, особенности строения, движения, питания, выделения, размножения. Малярийный плазмодий — возбудитель малярии, его цикл развития. Меры предупреждения заражения и борьбы с возбудителем и переносчиками. Значение простейших в природе и жизни человека.</p> <p><b>Тип кишечнополостные</b> — общая характеристика. Строение, образ жизни и размножение кишечнополостных на примере гидры обыкновенной. Симметрия тела, двухслойность стенки тела. Понятие о раздражимости. Строение медузы. Сравнительная характеристика полипа и медузы. Морские кишечнополостные: среда обитания, строение, образ жизни. Коралловые полипы и актинии. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.</p> <p><b>Тип плоские черви,</b> их общая характеристика. Строение, образ жизни, размножение на примере</p>	11ч

	<p>печеночного сосальщика. Приспособления к паразитизму. Многообразие паразитических червей — бычий цепень, эхинококк. Циклы развития, Меры, предупреждающие заражение.</p> <p><b>Тип круглые черви:</b> общая характеристика. Аскарида человеческая — среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения. Цикл развития. Предупреждение от заражения. Многообразие круглых червей.</p> <p><b>Тип кольчатые черви,</b> общая характеристика, систематика, многообразие видов, среда обитания. Дождевой червь: его внешнее и внутреннее строение, образ жизни, размножение, развитие, регенерация. Особенности среды обитания дождевого червя. Значение дождевых червей в процессе почвообразования и повышения плодородия почв.</p> <p><b>Тип моллюски,</b> общая характеристика типа. Особенности внешнего и внутреннего строения, образа жизни, размножения на примере виноградной улитки, прудовика, беззубки. Среда обитания моллюсков. Морские моллюски: гребешок, жемчужница, осьминоги, кальмары. Многообразие моллюсков. Значение в природе и в жизни человека.</p> <p><b>Тип членистоногие:</b> общая характеристика, образ жизни, особенности строения и размножения самого крупного типа в царстве животных. Класс ракообразные: среда обитания, внешнее и внутреннее строение, значение ракообразных. Паукообразные, насекомые: среда обитания, внешнее и внутреннее строение, значение.</p> <p><b>Тип хордовые,</b> общая характеристика типа, среда обитания, многообразие и значение хордовых в природе и в жизни человека.</p> <p><b>Класс ланцетники.</b> Ланцетник, среда обитания, особенности строения как низшего хордового, образ жизни. Научное значение ланцетников.</p> <p><b>Класс рыбы.</b> Особенности строения, размножения и образа жизни на примере речного окуня: скелет, мускулатура, кровеносная и дыхательная системы, пищеварительная и выделительная системы, половая система. Приспособления к жизни в водной среде. Многообразие рыб: хрящевые и костные рыбы. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и рыболовство.</p> <p><b>Класс земноводные,</b> общая характеристика. лягушка: внешнее и внутреннее строение, среда обитания, процессы жизнедеятельности, особенности размножения и развития. Строение головастика, метаморфоз.</p> <p><b>Класс пресмыкающиеся,</b> характеристика класса на примере ящерицы. Приспособления пресмыкающихся к наземному образу жизни. Многообразие</p>	
--	--	--

	<p>пресмыкающихся: черепахи, чешуйчатые (ящерицы, змеи), крокодилы, клювоголовые. Эволюционное развитие пресмыкающихся. Ископаемые формы, динозавры.</p> <p><b>Класс птицы:</b> общая характеристика, систематика, среда обитания, приспособления птиц к полету. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессы жизнедеятельности, поведение, образ жизни на примере голубя. Строение пера птицы. Многообразие птиц. Значение птиц в природе и в жизни человека.</p> <p><b>Класс млекопитающие (звери).</b> Характеристика яйцекладущих, сумчатых и плацентарных млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения, процессов жизнедеятельности, размножения и развития на примере кролика. Многообразие отрядов млекопитающих, и значение в природе. Домашние животные — млекопитающие. Скотоводство и звероводство. Промысловые виды млекопитающих. Охрана млекопитающих, Красные книги.</p>	
<p>Человек и его здоровье</p>	<p>Анатомия, физиология и гигиена — науки, изучающие биологические особенности человека. Основные органы и системы органов человека. Понятие о тканях. Типы тканей (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная), их строение и свойства. Понятия о нервной и гуморальной регуляции деятельности органов. Рефлекс. Рефлекторная дуга.</p> <p><b>Опорно-двигательная система.</b> Значение опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Строение, состав и рост костей. Соединение костей: неподвижное, полуподвижное, подвижное. Мышцы, их строение и функции. Мышечная система человека. Нервная регуляция деятельности мышц. Работа мышц. Утомление. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.</p> <p><b>Внутренняя среда организма:</b> кровь, тканевая жидкость, лимфа. Относительное постоянство внутренней среды организма. Гомеостаз. Кровь, функции крови. Состав крови: плазма, форменные элементы. Плазма, ее химический состав и функции. Форменные элементы: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты — их строение и функции. Свертывание крови. Иммуитет и его виды. Роль трудов И.И. Мечникова в создании учения об иммунитете. Группы крови, переливание крови и его значение.</p> <p>Кровообращение. Функции органов кровообращения. Сердце, его строение и работа. Сосуды (артерии, вены, капилляры), их строение и функции. Большой и малый круги кровообращения. Кровяное давление и скорость движения крови в различных участках кровяного русла. Пульс, его определение.</p>	<p>16ч.</p>

	<p>Нервная и гуморальная регуляция работы сердца и сосудов. Предупреждение сердечно-сосудистых заболеваний.</p> <p><b>Дыхательная система.</b> Функции органов дыхания. Строение и функции воздухоносных путей (носовая полость, носоглотка, гортань, трахея, бронхи). Голосовой аппарат. Строение и функция легких. Механизм дыхательных движений. Жизненная емкость легких. Газообмен в легких и тканях. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания.</p> <p><b>Пищеварительная система.</b> Функции органов пищеварения. Пищеварительные ферменты, их роль в переваривании пищи. Отделы пищеварительного канала: ротовая полость, глотка, пищевод, желудок, тонкий кишечник, толстый кишечник, прямая кишка. Начальный этап обработки пищи в ротовой полости. Строение зуба, зубная система человека. Гигиена ротовой полости. Пищеварение в желудке и кишечнике. Печень, желчный пузырь поджелудочная железа. Пищевой рацион. Гигиена питания.</p> <p><b>Выделительная система.</b> Органы выделительной системы: почки, мочеточники, мочевого пузыря, мочеиспускательный канал, их строение и физиологические функции. Строение нефрона. Мочеобразование: первичная и вторичная моча. Нервная и гуморальная регуляция работы выделительной системы.</p> <p>Обмен веществ и энергии, общие представления об ассимиляции и диссимиляции. Обмен белков, углеводов, жиров. Роль печени в обмене веществ. Водно-солевой обмен, значение воды и минеральных элементов. Витамины, основные авитаминозы, гипо- и гипервитаминозы. Обмен энергии. Теплообмен, регуляция процессов обмена веществ и энергии. Кожа. Строение и функции кожи. Кожные железы: потовые и сальные, их строение. Потоотделение. Роль кожи в процессах выделения и теплообмена. Строение и рост волоса. Гигиена органов кожи.</p> <p><b>Эндокринная система.</b> Строение и функции эндокринных желез. Значение эндокринной системы для регуляции физиологических процессов. Гормоны, их типы по химической природе. Основные гормоны, железы, которые их вырабатывают, физиологический эффект. Основные гормональные заболевания и нарушения.</p> <p><b>Нервная система.</b> Организация нервной системы: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная, симпатическая и парасимпатическая. Природа нервного импульса, возбуждение и торможение. Передача нервного импульса, синапсы, рефлекторная дуга. Понятие о нервных центрах.</p>	
--	---	--

	<p>Центральная нервная система: спинной и головной мозг, их строение, функции. Анализаторы: строение зрительного, слухового, обонятельного, вкусового, осязательного анализаторов. Учение о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы. Мышление, память, эмоции и речь. Понятие о сигнальных системах. Сон. Гигиена нервной деятельности.</p> <p>Размножение. Строение мужской и женской половой системы. Половое созревание. Гигиена юноши и девушки. Развитие половых клеток, оплодотворение. Беременность и роды. Гигиена новорожденного. Вред алкоголя, табакокурения, наркотиков.</p> <p>Тестирование по теме: «Человек и его здоровье».</p>	
--	--	--

### Календарно- тематическое планирование кружка «Юный биолог»

	№	Наименование темы	Кол-во часов	Календарные сроки	
				Планируемые сроки	Фактические сроки
<b>Введение.</b>			<b>2</b>		
1.	1.	Введение в курс. Цели. Задачи. Методы.	1		
2.	2.	Вводное тестирование по КИМ	1		
<b>Глава I. Растения, грибы, лишайники, бактерии.</b>			<b>10</b>		
3.	3.	Общая характеристика растений. Вегетативные органы.	1		
4.	4.	Вегетативное размножение растений.	1		
5.	5.	Половое размножение цветковых растений. Генеративные органы.	1		
6.	6.	Систематика растений.	1		



7.	7.	Водоросли - низшие растения.	1		
8.	8.	Высшие споровые растения: (мхи, папоротники, хвощи, плауны)	1		
9.	9.	Высшие семенные растения.	1		
10.	10.	Грибы и лишайники.	1		
11.	11.	Бактерии.	1		
12.	12.	Тестирование по теме: «Растения, грибы, лишайники, бактерии»	1		
<b>Глава II. Животные</b>			<b>11</b>		
13.	13.	Тип простейшие.	1		
14.	14.	Тип кишечнополостные.	1		
15.	15.	Тип плоские черви. Тип круглые черви.	1		
16.	16.	Тип кольчатые черви.	1		
17.	17.	Тип мягкотелые, или моллюски.	1		
18.	18.	Тип членистоногие.	1		
19.	19.	Тип хордовые. Класс ланцетники и класс рыбы.	1		

20.	20.	Классы земноводные и класс пресмыкающиеся.	1		
21.	21.	Класс птицы.	1		
22.	22.	Класс млекопитающие, или звери.	1		
23.	23.	Тестирование по теме: «Животные»	1		
<b>Глава III. Человек и его здоровье</b>			<b>8</b>		
24.	24.	Опорно-двигательная система	1		
25.	25.	Нервная система.	1		
26.	26.	Внутренняя среда организма. Кровь и кровеносная система. Лимфатическая система.	1		
27.	27.	Дыхательная система.	1		
28.	28.	Пищеварительная система.	1		
29.	29.	Выделительная система.	1		
30.	30.	Эндокринная система. Репродуктивная система.	1		
31.	31.	Тестирование по теме: «Человек и его здоровье»	1		

<b>Подведение итогов.</b>			<b>2</b>		
32.	32.	Итоговое тестирование в режиме on-lain	1		
33.	33.	Подведение итогов. Рекомендации.	1		
34.		<b>Всего:</b>	<b>34</b>		

## Рекомендуемая литература

1. Биологический энциклопедический словарь. / Гл. ред. М.С. Гиляров — 2-е изд. — М., 1995.
2. Богданова Т.Л. Общая биология в терминах и понятиях. М.,1988.
3. Вилли К., Детье В. Биология. М., 1975.
4. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология: В 3 т. М., 1990.
5. Драгомилов А. Г., Маш Р. Д. Биология: Человек: Учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений.- 2-ое изд., переработ. – М.: Вентана-Граф, 2004. – 272 с.: ил.
6. Дарвин Ч. Происхождение видов путем естественного отбора. М.,1987,
7. Константинов В. М.,Бабенко В. Г., Кучменко В. С. Биология: Животные: Учебник для 7 класса общеобразовательной школы / Под ред. В. М. Константинова, И. Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2003г
8. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии. М., 1992.
9. Пономарева И. Н.,Корнилова О. А.,Кучменко В. С. Биология: Растения. Бактерия. Грибы. Лишайники: Учебник для 6 класса общеобразовательной школы / Науч. Ред. Проф. И. Н. Пономарева. – М.: Вентана - Граф, 1999. – 224 с.: ил.
10. Пономарева И. Н., Корнилова О. А., Чернова Н. М. Основы общей биологии: Учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных учреждений/ Под общей ред. Проф. И. Н. Пономаревой. – М.: Вентана-Граф, 2003. – 240с.: ил
11. Реймерс Н. Ф. Основные биологические понятия и термины. М., 1988.

### *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://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.
6. <http://www.vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm> - Телекоммуникационные викторины по биологии - экологии на сервере Воронежского университета.
7. <http://chashniki1.narod.ru/uchutil45.htm> - Каталог ссылок на образовательные ресурсы Интернета по разделу "Биология".
8. <http://ic.krasu.ru/pages/test/005.html> -тесты по биологии.
9. <http://www.kokch.kts.ru/cdo/> - тестирование On-line по биологии для учащихся 5-11 классов.
10. Другие интернет- ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся

### *Ресурсы дистанционного обучения*

1. <http://www.informika.ru/>- обучающих программ по биологии и химии.
2. <http://testipobiologii.ucoz.ru/> - тесты по биологии от учителя биологии Муромцевой Юлии Владимировны (авторский персональный сайт)
3. <http://www.ballov.net/login.php> - тесты на странице электронного дневника *ballov.net*(авторские ресурсы)
4. <http://biouroki.ru/material/animals/cherov.html> !!!!