

«Рассмотрена»	«Согласована»	«Утверждена»
<p>Руководитель МО</p> <p><u>Л. Г. Латыпова</u> /Р. Г. Латыпова/</p> <p>Протокол № <u>1</u> от</p> <p><u>26</u> <u>08</u> 20<u>21</u> года</p>	<p>Заместитель директора по УР МБОУ «Казанбашская ООШ»</p> <p><u>Г. М. Загисва</u> /Г. М. Загисва/</p> <p><u>27</u> <u>08</u> 20<u>21</u> года</p>	<p>Директор МБОУ «Казанбашская ООШ»</p> <p><u>Р. Р. Камалов</u> /Р. Р. Камалов/</p> <p>Приказ № <u>54</u> от</p> <p><u>28</u> <u>08</u> 20<u>21</u> года</p>

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по биологии для 7 класса с использование оборудования центра «Точка роста»  
МБОУ «Казанбашская основная общеобразовательная школа»  
Арского муниципального района Республики Татарстан  
Составитель: Латыпова Р.Г.  
учитель биологии высшей квалификационной категории

Принята на заседании  
педагогического совета  
протокол № 1 от  
28 08 2021 г.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

### Предметные результаты:

- **В познавательной (интеллектуальной) сфере:**
- *выделение существенных признаков биологических объектов* (отличительных признаков живых организмов; и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание и дыхание, выделение, размножение и регуляция жизнедеятельности организма;
- *приведение доказательств (аргументация)* взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
- *классификация* - определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;
- *объяснение роли биологии в практической деятельности людей;* места и роли человека в природе; роли животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- *различение на таблицах органов животных,; на живых объектах и таблицах разных отделов, классов, семейств животных, сравнение биологических объектов и процессов,* умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- *выявление изменчивости организмов; приспособлений животных к среде обитания;* типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
- *овладение методами биологической науки:* наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
- **В ценностно-ориентационной сфере:**
- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;
- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.
- **В сфере трудовой деятельности:**
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).
- **В сфере физической деятельности:**
- *освоение приемов оказания первой помощи* при заражении паразитическими организмами, простудных заболеваниях, травмах; проведения наблюдений за состоянием животного организма.

### В эстетической сфере.

овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

### **Метапредметные результаты:**

- овладение *составляющими исследовательской и проектной деятельности* (включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать и защищать свои идеи);
- умение *работать с разными источниками биологической информации*: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность *выбирать целевые и смысловые установки* в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение *адекватно использовать речевые средства* для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение.

### **Личностные результаты:**

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- реализация установок здорового образа жизни;
- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение животного мира; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- развитие эстетического сознания через призвание красоты окружающего мира.

#### **Обучающийся научится:**

- характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности животных как представителей самостоятельного царства живой природы;
- выделять прогрессивные черты в строении органов и систем органов животных разных систематических групп;
- приводить доказательства эволюции и общности происхождения живых организмов;
- различать по внешнему виду и описанию организмы различных систематических групп царства Животные и выделять их отличительные признаки; осуществлять классификацию животных;
- характеризовать приспособления животных разных систематических групп к условиям различных сред обитания, приводить примеры таких приспособлений;
- демонстрировать навыки оказания первой помощи пострадавшим при укусах животных;
- описывать и использовать приемы по уходу за домашними животными;
- применять методы биологической науки для изучения животных – проводить наблюдения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению животных организмов – приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей – оценивать информацию о животных, получаемую из разных источников, практическую значимость животных в природе и в жизни человека, последствия деятельности человека в природе;
- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

#### **Обучающийся получит возможность научиться:**

- выделять эстетические достоинства животных разных систематических групп;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила поведения в природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы – признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы;
- находить информацию о животных в научно- популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать ее и переводить из одной формы в другую;

- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.

### Содержание учебного предмета

#### Биология. Животные. 7 класс (70 часов, 2 часа в неделю)

Название раздела	Краткое содержание
<b><u>Царство Животные</u></b>	Общее знакомство с животными. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. Животная клетка. Животные ткани, органы и системы органов животных.
<b><u>Многообразие животных</u></b>	<p><b><u>Одноклеточные животные или Простейшие</u></b> Общая характеристика Простейших. Происхождение простейших.</p> <p><b>Лабораторная работа №1</b> “Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.”</p> <p>Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.</p> <p><b><u>Беспозвоночные животные.</u></b></p> <p><b>Тип Кишечнополостные.</b> Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. <i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.</p> <p><b>Тип Плоские черви,</b> общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.</p> <p><b>Тип Кольчатые черви,</b>общая характеристика. Значение дождевых червей почвообразовании. Происхождение червей.</p> <p><b>Лабораторная работа №2</b> “Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения”.</p> <p>Общая характеристика <b>типа Моллюски.</b> Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека.</p> <p><b>Лабораторная работа №3</b> “Изучение строения раковин моллюсков”.</p> <p><b>Тип Членистоногие.</b> Общая характеристика типа Членистоногие. Среда жизни. <i>Происхождение</i></p>

членистоногих. Охрана членистоногих.

**Класс Ракообразные.** Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

**Класс Паукообразные.** Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

**Класс Насекомые.** Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Лабораторная работа №4** “Изучение внешнего строения насекомого”.

**Лабораторная работа №5** “Изучение типов развития насекомых”.

#### **Тип хордовые**

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.

#### **Лабораторная работа №6**

«Наблюдение за внешним строением и передвижением рыб».

Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

**Класс Земноводные.** Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных.* Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

**Класс Пресмыкающиеся.** Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

	<p><b>Класс Птицы.</b> Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. <i>Сезонные явления в жизни птиц.</i></p> <p><b>Лабораторная работа №7</b> “Изучение внешнего строения птиц и перьевого покрова птиц”.</p> <p><i>Экологические группы птиц.</i> Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. <i>Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами.</i></p> <p><b>Класс Млекопитающие.</b> Общая характеристика класса Млекопитающие. Среда жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение.</i> Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.</p> <p><b>Лабораторная работа № 8</b> “Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих”.</p> <p><i>Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. Многообразие птиц и млекопитающих родного края.</i></p>
<p><b><u>Строение,</u></b> <b><u>индивидуальное развитие,</u></b> <b><u>эволюция.</u></b></p>	<p>Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Животные ткани, органы и системы органов животных. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Нервная система. Поведение животных (раздражимость, рефлексy и инстинкты. Органы чувств. Регуляция деятельности организма.</p>
<p><b><u>Развитие и</u></b> <b><u>закономерности</u></b> <b><u>размещения животных на</u></b> <b><u>Земле</u></b></p>	<p>Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции. Среда обитания животных . Миграции. Сезонные явления жизни животных. Закономерности размещения животных.</p> <p><i>Демонстрация</i></p>

	Палеонтологические доказательства эволюции.
<b><u>Биоценозы</u></b>	<p>Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.</p> <p><i>Экскурсии</i></p> <p>Изучение взаимосвязи животных с другими компонентами биоценоза. Фенологические наблюдения за весенними явлениями в жизни животных.</p>
<b><u>Животный мир и хозяйственная деятельность человека</u></b>	<p>Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных.</p> <p>Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных.</p> <p>Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга.</p> <p>Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.</p> <p><b>Национально – региональный компонент реализуется при изучении тем : Многообразие птиц и млекопитающих родного края. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания ( экскурсия в природу, зоопарк или музей).</b></p>

#### Календарно-тематическое планирование

УМК Биология “Животные”, 7 класс, В. В. Латюшин, В. А. Шапкин. 4-ое изд., стереотип, М: Дрофа, 2017.

№	№ Разделы, темы	Кол- во	Календарные сроки	При меча
---	--------------------	------------	----------------------	-------------



			По плану	Факти чески	ние
<b>Тема 1. Царство животные - 2 часа</b>					
1.	Общезнакомство с животными. Организм животного как биосистема. Многообразие и классификация животных. История развития зоологии. Основные систематические категории, их соподчиненность. <b>Экскурсия на природу.</b> Многообразие животных.	1	1.9		
2.	Современная зоология. Система органического мира. Животная клетка. Животные ткани, органы и системы органов животных.	1	6.09		
<b>Тема 2. Многообразие животных. 45 часов.</b>					
3.	Общая характеристика Простейших. Тип саркодовые. Происхождение простейших. <b>Лабораторная работа №1</b> Изучение строения и передвижения одноклеточных животных. (обучающий).	1	8.09		
4.	Простейшие. Жгутиконосцы, инфузории.	1	13.09		
5.	Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.	1	15.09		
6.	Многоклеточные организмы. Губки. Их классы. Строение, роль в природе и жизни человека.	1	20.09		
7.	Тип Кишечнополостные. Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. Гидроиды.	1	22.09		

8	Тип Кишечнополостные. Сцифоиды, полипы. <i>Происхождение кишечнополостных.</i> Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.	1	27.09		
9	Тип Плоские черви, общая характеристика. Происхождение. Паразитические плоские черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1	29.09		
10.	Тип Круглые черви, общая характеристика. Паразитические круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения.	1	4.10		
11.	Тип кольчатых червей. Олигохеты (на примере дождевых червей). Значение дождевых червей в почвообразовании. Происхождение червей. <b>Лабораторная работа №2</b> Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения. (оценивающий).	1	6.10		
12.	Тип Кольчатые черви. Класс полихеты и пиявки.	1	11.10		
13.	Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. <i>Происхождение моллюсков</i> и их значение в природе и жизни человека. <b>Лабораторная работа №3</b> Изучение строения раковин моллюсков.(Обучающий).	1	13.10		
14	Классы брюхоногих, двусторчатых и головоногих моллюсков.		18.10		
15	Тип Иглокожие. Особенности строения и жизнедеятельности.	1	20.10		
16	Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. Происхождение членистоногих. Охрана членистоногих. Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека. <b>Экскурсия</b> Разнообразие и роль членистоногих родного края..	1	25.10		
17	Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.	1	27.10		
18	Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых.	1	8.11		

	Поведение насекомых, инстинкты. Внутреннее строение. <b>Лабораторная работа №4</b> Изучение внешнего строения насекомого. (оценивающий).				
19	Типы развития насекомых.	1	10.11		
20	Отряды насекомых. Тараканы, прямокрылые. Уховёртки, подёнки. Стрекозы, клопы. Бабочки. Равнокрылые, двукрылые, блохи.	1	15.11		
21	Отряды насекомых. Перепончатокрылые насекомые. Муравьи, пчёлы. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.	1	17.11		
22	Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. <i>Меры по сокращению численности насекомых – вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.</i> Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных.	1	22.11		
23	Обобщение раздела беспозвоночные.	1	24.11		
24	Общая характеристика хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник.	1	29.11		
25	Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб.	1	1.12		
26	Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни.	1	6.12		
27	Особенности размножения рыб. Размножение и развитие и миграция рыб в природе.	1	8.12		
28	Основные систематические группы рыб. Класс хрящевые рыбы.	1	13.12		
29	Основные систематические группы рыб. Многообразие костных рыб. Значение рыб в природе и в жизни человека. Рыболовство и охрана рыбных запасов.	1	15.12		
30	Обобщение раздела рыбы.	1	20.12		
31	Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни.	1	22.12		
32	Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. Происхождение земноводных. Многообразие современных земноводных и их охрана.		27.12		

	Значение земноводных в природе и жизни человека.				
33	Класс Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего строения пресмыкающихся.	1	12.01		
34	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Размножение.		17.01		
35	Отряды пресмыкающихся. Черепахи, крокодилы, чешуйчатые. Значение пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Происхождение и многообразие древних пресмыкающихся.	1	19.01		
36	Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. <b>Лабораторная работа №5.</b> Изучение внешнего строения птиц и перьевого покрова птиц.(оценивающий).	1	24.01		
37	Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц.		26.01		
38	Размножение и развитие птиц. Сезонные явления в жизни птиц.		31.01		
39	Экологические группы птиц. Отряды птиц. Страусообразные, нандуобразные, казуарообразные, гусеобразные.	1	2.02		
40	Отряды птиц. Дневные хищники. Совы. Куриные.. Воробьинообразные, голенастые.	1	7.02		
41	Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. <b>Лабораторная работа № 6</b> Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих. (оценивающий).	1	9.02		
42	Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, <i>рассудочное поведение</i> . Иmezүчеләрнең эчке төзелеше. Иmezүчеләрнең нерв системасы,сизү органнары һәм үз –үзләрен тотышлары.		14.02		
43	Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих.		16.02		

44	Многообразие млекопитающих. Экологические группы млекопитающих. Отряды млекопитающих: Насекомоядные и Рукокрылые. Грызуны и зайцеобразные.	1	21.02		
45	Отряды Ластоногие, китообразные. Отряд Хищные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Приматы.	1	23.02		
46	Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных.	1	28.02		
47	Обобщение темы «Многоклеточные организмы. Хордовые» .	1	2.03		
<b>Тема 3. Эволюция строения и функций. 7 часов.</b>					
48	Покровы тела. Функции покровов. Опорно - двигательная система.	1	7.03		
49	Скелет позвоночных. Способы передвижения. Полости тела. <b>Лабораторная работа №7.</b> Изучение внешнего строения и передвижения рыб. (оценивающий).	1	9.03		
50	Органы дыхания и газообмена. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии.	1	14.03		
51	Кровеносная система. Кровь. Органы выделения. Строение. Функции.	1	16.03		
52	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.	1	21.03		
53	Органы чувств. Регуляция деятельности.	1	23.03		
<b>Тема 4. Индивидуальное развитие животных-2 часа.</b>					
54	Продление рода. Половые органы. Метода размножения животных. Оплодотворение.	1	6.04		

55	Развитие животных с превращением и без превращения. Периодизация и продолжительность жизни животных. <b>Лабораторная работа № 8.</b> Изучение типов развития насекомых.	1	11.04		
56	Закрепление темы эволюция строения и функций.	1	13.04		
<b>Тема 5. Развитие животных на Земле. 3 часа.</b>					
57	Доказательства эволюции животных.	1	18.04		
58	Чарльз Дарвин о причинах эволюции. Усложнение строения животных.	1	20.04		
59	Ареалы обитания. Миграция. Закономерности размещения животных.	1	25.04		
<b>Тема 6. Биоценозы. 5 часов.</b>					
60	Естественные и искусственные биоценозы.	1	27.04		
61	Факторы среды. их влияние на биоценозы.	1	2.05		
62	Цепи питания и поток энергии.	1	4.05		
63	Взаимосвязь компонентов биоценоза.	1	9.05		
64	Экскурсия в природу. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания.	1	11.05		
<b>Тема 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека- 6 часов</b>					
65	Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Воздействие человека и его деятельности на животных. Сохранение и рациональное использование видов животных.	1	16.05		
66	Одомашнивание животных. Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. Охрана птиц. Птицеводство. Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами. Красная книга РТ..	1	18.05		
67	Итоговая работа (промежуточная аттестация).	1	25.05		

68	Экскурсия. Весенние явления в жизни животных. Национально-региональный компонент. Животные родного края. Красная книга РТ.	1	30.05		
69, 70	Резервное время. Повторение материала.	2			

## Приложение

### Реализация образовательной программы по химии с использованием оборудования центра «Точка роста»

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/ внеурочном занятии	Использование оборудование
<b>2. Строение тела животных</b>						
1	<b>Клетка</b>	<b>Клетка</b> Наука цитология . Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки . Сходство и различия строения жи- вотной и растительной клеток	Выявить сход- ство и различие в строении жи- вотной и расти- тельной клеток	1	Сравнить клетки животных и растений . Называть клеточные структу- ры животной клетки . Делать выводы о причинах различия и сходства живот- ной и растительной клеток . Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания.  Умение работать с лабора- торным оборудованием, уве- личительными приборами	<b>Микроскоп циф- ровой, микро- препараты</b>

2	<b>Ткани, органы и системы органов</b>	<b>Ткани, органы и системы органов</b> Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки . Органы и системы органов, особенности строения и функций . Типы симметрии животного, их связь с образом жизни	Изучить ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки	1	Называть типы тканей животных . Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями Характеризовать органы и системы органов животных . Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме . Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма . Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела	<b>Микроскоп цифровой, микропрепараты</b>
<b>3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные</b>						
3	<b>Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые</b>	Среда обитания, внешнее строение . Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей . Разнообразие саркодовых	Дать общую характеристику Простейшим, на примере Типа Саркодожгутиковые	1	Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы . Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях . Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма на примере амёбы-протей .	<b>Микроскоп цифровой, микропрепараты (амёба)</b>



					Обосновывать роль простейших в экосистемах Умение работать с лабораторным оборудованием, увеличительными приборами	
4	<b>Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы</b>	Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной . Характер питания, его зависимость от условий среды . Дыхание, выделение и размножение . Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной . Разнообразие жгутиконосцев	На примере эвглены зелёной показать взаимосвязь строения и характера питания от условий окружающей среды .	1	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев . Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды . Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной . Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых . Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	<b>Микроскоп цифровой, микропрепараты. (эвглена зелёная)</b>
5	<b>Тип Инфузории</b>	Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки . Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности . Разнообразие инфузорий .	Установить характерные признаки типа Инфузории и показать черты усложнения в клеточном строении .	1	Выявлять характерные признаки типа Инфузории . Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами . Наблюдать простейших под микроскопом . Фиксировать результаты наблюдений .	<b>Микроскоп цифровой, микропрепараты (инфузория)</b>

		<b>Лабораторная работа № 1</b> «Строение и передвижение инфузории-туфельки»			Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
<b>4. Подцарство Многоклеточные</b>						
6	<b>Тип Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность</b>	Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими	Изучить строение и жизнедеятельность кишечнополостных на примере гидры, выделить основные черты усложнения организации по сравнению с простейшими.	1	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере наличие лучевой симметрии у кишечнополостных. Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими	<b>Микроскоп цифровой, микропрепараты (внутреннее строение гидры)</b>
<b>5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви</b>						
7	<b>Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви</b>	Места обитания, строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых червей <b>Лабораторная работа № 2</b> «Внешнее строение дождевого червя, его	Изучить особенности усложнения в строении кольчатых червей как более высокоорганизованной группы по сравнению с плоскими и круглыми червями.	1	Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств	<b>Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование. Электронные таблицы</b>

№ п/п	Тема	Содержание	Целевая установка урока	Кол-во часов	Основные виды деятельности обучающихся на уроке/ внеурочном занятии	Использование оборудование
		передвижение, раздражимость» . <b>Лабораторная работа № 3</b> (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение дождевого червя» .				
<b>6. Тип Моллюски</b>						
8	<b>Класс Двустворчатые моллюски</b>	Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки . Строение и функции систем внутренних органов . Особенности размножения и развития . Роль в природе и значение для человека  <b>Лабораторная работа № 4</b> «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	Изучить особенности строения класса Двустворчатые моллюски	1	Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах . Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков . Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания . Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека . Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков . Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	<b>Цифровой микроскоп, лабораторное оборудование. Влажные препараты, коллекции раковин моллюсков. Электронные таблицы</b>

7. Тип Членистоногие						
9	<b>Класс Насекомые</b>	Общая характеристика, особенности внешнего строения . Разнообразие ротовых органов . Строение и функции систем внутренних органов . Размножение . <b>Лабораторная работа № 5</b> «Внешнее строение насекомого»	Выявить основные характерные признаки насекомых	1	Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы . Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых . Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы . Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	<b>Гербарный материал — строение насекомого</b>
10	<b>Типы развития насекомых</b>	Развитие с неполным превращением . Группы насекомых . Развитие с полным превращением . Группы насекомых . Роль каждой стадии развития насекомых	Изучить типы развития насекомых	1	Характеризовать типы развития насекомых . Объяснять принципы классификации насекомых . Устанавливать систематическую принадлежность насекомых . Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением	<b>Гербарный материал — типы развития насекомых</b>
8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы						
11	<b>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение</b>	Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде . Строение и функции конечностей . Органы	Изучить особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде	1	Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания . Осваивать приёмы работы с определителем животных . Выявлять черты приспособ-	Влажные препараты «Рыбы»

		боковой линии, органы слуха, равновесия . <b>Лабораторная работа № 6</b> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»			ленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде . Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы . Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
12	<b>Внутреннее строение рыб</b>	Опорно-двигательная система . Скелет непарных и парных плавников . Скелет головы, скелет жабр . Особенности строения и функций систем внутренних органов . Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником . <b>Лабораторная работа № 7</b> (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение рыбы»	Изучить внутреннее строение рыбы	1	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций . Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов . Сравнивать особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника . Характеризовать черты усложнения организации рыб	Влажные препараты «Рыбы» Модель – Скелет рыбы

<b>9. Класс Земноводные, или Амфибии</b>						
13	<b>Строение и деятельность внутренних органов земноводных</b>	Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб	Изучить черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами	1	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами	Влажные препараты «Земноводные»
<b>10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии</b>						
14	<b>Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся</b>	Сходство и различия строения систем внутренних органов, пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий	Изучить черты строения систем внутренних органов, пресмыкающихся по сравнению с земноводными	1	Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания. Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными. Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве	Влажные препараты «Пресмыкающиеся»

11. Класс Птицы (9 ч)						
15	<b>Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц</b>	Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту . Типы перьев и их функции . Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий . <b>Лабораторная работа № 8</b> «Внешнее строение птицы . Строение перьев»	Изучить взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту	1	Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их приспособленностью к полёту . Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц . Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий . Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы . Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Чучело Птицы, Перья птицы, микропрепараты «Перья птиц»
16	<b>Опорно-двигательная система птиц</b>	Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту . Особенности строения мускулатуры и её функции . Причины срастания отдельных костей скелета птиц .	Изучить особенности скелета птицы, связанные с полётом	1	Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту . Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц . Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы .	Скелет голубя

		<b>Лабораторная работа № 9</b> «Строение скелета птицы»			Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
<b>12. Класс Млекопитающие, или Звери</b>						
<b>17</b>	<b>Внутреннее строение млекопитающих</b>	Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов. <b>Лабораторная работа № 10</b> «Строение скелета млекопитающих»	Изучить скелетное строение млекопитающих	<b>1</b>	Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Проводить наблюдения и фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями. Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	Влажные препараты «Кролик», Скелет млекопитающего