

## Пояснительная записка

Данная рабочая программа по биологии для 7 класса разработана в полном соответствии с правовыми и нормативными документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в РФ»;
- Федеральным государственным образовательным стандартом, утвержденным приказом Минобрнауки РФ от 17.12. 2010 года №1897; Основной образовательной программы образовательной организации. На основании Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897, на основании приказа №1576 от 31.12.2015 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 06.10.2009 № 373», на основании приказа №1577 от 31.12.2015 года «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утв. приказом Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897», на основании письма Минобрнауки России от 28.10.2015 № 08-1786 «О рабочих программах учебных предметов»
- Федеральным перечнем учебников, утв. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Основной образовательной программой МБОУ «Школа №49» на 2021-2022 учебный год.
- Учебный план МБОУ «Школа № 49» на 2021-2022 учебный год;
- Календарный учебный график МБОУ «Школа № 49» на 2021-2022 учебный год;
- Программа курса биологии для 5-9 классов разработана на основе примерной программы, утвержденной Министерством образования и науки РФ, под редакцией Н. И. Сониной (концентрический курс) ФГОС, издательство Дрофа, 2012г;

Данная рабочая программа ориентирована на использование учебника:

Автор/Авторский коллектив: Захаров В. Б., Сонин Н. И.

Название учебника: Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс (концентрический курс) УМК «Сфера жизни»

Класс: 7 класс

Издательство, год выпуска: М: Дрофа, 2017

В соответствии с учебным планом на изучение биологии в 7 классе:

- Программа рассчитана на 2 часа в неделю, 70 часов в год (35 учебных недель)

- Тип программы: концентрическая, базового уровня.

- *Программой предусмотрено проведение:*

Контрольных уроков – 3

Лабораторных работ – 21

Согласно учебному плану, календарному учебному графику МБОУ «Школа № 49» на 2021-2022 учебный год рабочая программа в предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю в 7 «А» - 69 ч., 7 «Б» и «В» - 68 ч

### **Рабочая программа по биологии в 7 классе направлена на реализацию основных целей:**

- формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания;
- подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной образовательной или профессиональной траектории.

### **Изучение биологии в 7 классе направлено на достижение следующих задач:**

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

### **Региональный компонент:**

- знакомство с видами растений и животных, обитающих на территории РО (водорослями, папоротниками, голосеменными, с растениями классов Однодольные и Двудольные )
- знакомство с редкими и охраняемыми видами земноводных, пресмыкающихся, рыб, насекомыми, млекопитающими, занесенными в Красную книгу РО

Курс «Многообразие живых организмов» и рабочая программа построены на основе сравнительного изучения основных групп организмов, их строения и жизнедеятельности.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Результаты обучения представлены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», которые сформулированы в деятельностной форме и полностью соответствуют стандарту.

## Требования к результатам обучения

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих **личностных** результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными** результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) умение работать с разными источниками информации: текстом учебника, научно-популярной литературой, словарями и справочниками; анализировать и оценивать информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую; 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, защищать свои идеи;
- 2) умение организовать свою учебную деятельность: определять цель работы, ставить задачи, планировать — определять последовательность действий и прогнозировать результаты работы. Осуществлять контроль и коррекцию в случае обнаружения отклонений и отличий при сличении результатов с заданным эталоном. Оценка результатов работы — выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми; умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами** освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:
  - выделение существенных признаков царств живых организмов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы
  - приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
  - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов 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.

2. 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.

3. 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).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

## СТРУКТУРА КУРСА 7 класса

№	МОДУЛЬ ( РАЗДЕЛ )	Количество часов
	<i>ВВЕДЕНИЕ</i>	<b>3</b>
	<b>РАЗДЕЛ 1. ЦАРСТВО ПРОКАРИОТЫ</b>	
1.1	Многообразие, особенности строения и происхождения прокариотических организмов	3
<b>всего</b>		<b>3</b>
	<b>РАЗДЕЛ 2. ЦАРСТВО ГРИБЫ</b>	
2.1	Общая характеристика грибов	3
2.2	Лишайники	1
<b>всего</b>		<b>4</b>
	<b>РАЗДЕЛ 3. ЦАРСТВО РАСТЕНИЯ</b>	
3.1	Общая характеристика растений	1
3.2	Подцарство Низшие растения	3
3.3	Подцарство Высшие растения	5
3.4	Отдел Голосеменные растения	2
3.5	Отдел Покрытосеменные (Цветковые ) растения	6
	Контрольная работа	1
<b>всего</b>		<b>18</b>
	<b>РАЗДЕЛ 4. ЦАРСТВО ЖИВОТНЫЕ</b>	
4.1	Общая характеристика животных	1
4.2	Подцарство Одноклеточные	2
4.3	Подцарство Многоклеточные животные	1
4.4	Тип Кишечнополостные.	2
4.5	Тип Плоские черви.	2
4.6	Тип Круглые черви.	1
4.7	Тип Кольчатые черви.	3
4.8	Тип Моллюски	2
4.9	Тип Членистоногие	7
4.10	Тип Иголокожие	1
4.11	Тип Хордовые. Бесчерепные животные.	1
4.12	Подтип Позвоночные (Черепные ). Надкласс Рыбы	2
4.13	Класс Земноводные	2
4.14	Класс Пресмыкающиеся	2
4.15	Класс Птицы	3
4.16	Класс Млекопитающие	4

	Итоговая контрольная работа	1
<b>всего</b>		<b>37</b>
	<b>РАЗДЕЛ 5. ЦАРСТВО ВИРУСЫ</b>	
5.1	Царство Вирусы	1
	Экскурсия на ул. Пушкинскую	1
<b>ИТОГО</b>		<b>67+2 резерв</b>

## СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

### Введение (3 часа)

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Естественная система живой природы как отражение эволюции жизни на Земле. Царства живой природы.

### РАЗДЕЛ 1

#### Царство Прокариоты (3 часа)

#### Тема 1.1 Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (2 часа)

Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

##### ■ Демонстрация

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов; развитие царств растений и животных, представленных в учебнике. Строение клеток различных прокариот. Строение и многообразие бактерий.

■ *Основные понятия.* Безъядерные (прокариотические) клетки. Эукариотические клетки, имеющие ограниченное оболочкой ядро. Клетка — элементарная структурно-функциональная единица всего живого.

■ *Умения.* Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом. Характеризовать особенности организации клеток прокариот, анализировать их роль в биоценозах. Приводить примеры распространенности прокариот.

### РАЗДЕЛ 2 Царство Грибы (4 часа)

#### Тема 2.1 Общая характеристика грибов

Происхождение и эволюция грибов. *Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Омикота; группа Несовершенные грибы.* Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека.

■ Демонстрация. Схемы строения представителей различных систематических групп грибов. Различные представители царства Грибы. Строение плодового тела шляпочного гриба.

##### ■ Лабораторные и практические работы

Строение плесневого гриба муко́ра\*.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов\*.

## Тема 2.2 Лишайники

Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.

- Демонстрация. Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.
- *Основные понятия.* Царства живой природы. Доядерные (прокариотические) организмы; бактерии, цианобактерии. Эукариотические организмы, имеющие ограниченное оболочкой ядро.
- **Умения.** Объяснять строение грибов и лишайников. Приводить примеры распространенности грибов и лишайников и характеризовать их роль в биоценозах.
- **Контрольно-обобщающий урок.** (1 час)

## РАЗДЕЛ 3

### Царство Растения (19 часов)

#### Тема 3.1 Общая характеристика растений (1 час)

Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений; фотосинтез, пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.

- Демонстрация. Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов.

#### Тема 3.2 Низшие растения

Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.

- Демонстрация. Схемы строения водорослей различных отделов.
- Лабораторная работа  
Изучение внешнего строения водорослей\*.

#### Тема 3.3 Высшие растения

Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений.

Споровые растения. Общая характеристика, происхождение.

Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Хвощевидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах.

Отдел Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников. Распространение папоротников в природе и их роль в биоценозах.

Демонстрация. Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов. Различные представители мхов, плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема пшена развития папоротника. Различные представители папоротников.

- Лабораторная работа  
Изучение внешнего строения мхов\*.  
Изучение внешнего строения папоротника\*.

### **Тема 3.4 Отдел Голосеменные растения (2 часа)**

Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.

- Демонстрация. Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных.
- Лабораторная работа

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*.

### **Тема 3.5 Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (4 часов)**

Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. Классы Однодольные и Двудольные, основные семейства (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация. Схема строения цветкового растения; строения цветка. Цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение). Представители различных семейств покрытосеменных растений.

- Лабораторные и практические работы

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространенных растений своей местности, определение их систематического положения в жизни человека\*.

- *Основные понятия.* Растительный организм. Низшие растения. Отделы растений. Зеленые, бурые и красные водоросли.

Мхи, плауны, хвощи, папоротники; жизненный цикл; спорофит и гаметофит.

Голосеменные растения; значение появления семени; жизненный цикл сосны; спорофит и гаметофит.

Высшие растения. Отделы растений. Покрытосеменные растения; значение появления плода; жизненный цикл цветкового растения; спорофит и гаметофит.

- *Умения.* Объяснять особенности организации клеток, органов и тканей растений. Приводить примеры распространенности водорослей, споровых, голосеменных и цветковых растений и характеризовать их роль в биоценозах.

**Контрольно-обобщающий урок (1 час)**

## **РАЗДЕЛ 4**

### **Царство Животные (37 часов)**

#### **Тема 4.1 Общая характеристика животных**

Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные.

#### **Тема 4.2 Подцарство Одноклеточные**

Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

*Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых.*

*Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей.*

*Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.*

- Демонстрация. Схемы строения амёбы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.



- Лабораторная работа

Строение амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки.\*

### **Тема 4.3 Подцарство Многоклеточные**

*Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.*

- Демонстрация. Типы симметрии у многоклеточных животных. Многообразие губок.

### **Тема 4.4 Тип Кишечнополостные**

Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и кораллы. Роль в природных сообществах.

- Демонстрация. Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.

### **Тема 4.5 Тип Плоские черви**

Особенности организации плоских червей. Свободноживущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы сосальщиков и ленточных червей. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей-паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.

- Демонстрация. Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей.

- Лабораторная работа

Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

### **Тема 4.6 Тип Круглые черви**

Особенности организации круглых червей (на примере аскариды человеческой). Свободноживущие и паразитические круглые черви.

Цикл развития аскариды человеческой; меры профилактики аскаридоза.

- Демонстрация. Схема строения и цикл развития аскариды человеческой. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.

- Лабораторная работа

Цикл развития аскариды человеческой

### **Тема 4.7 Тип Кольчатые черви**

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя nereidy); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.

- Демонстрация. Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей.

- Лабораторная работа

Внешнее строение дождевого червя.

### **Тема 4.8 Тип Моллюски**

Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация. Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.

- Лабораторная работа

Внешнее строение моллюсков.

#### **Тема 4.9 Тип Членистоногие**

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.

Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.

Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.

Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным метаморфозом. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. *Многоножки*.

- Демонстрация. Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. Схема строения паука-крестовика. Различные представители класса. Схемы строения насекомых различных отрядов; многоножек.

- Лабораторная работа

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих\*.

#### **Тема 4.10 Тип Иглокожие**

Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.

- Демонстрация. Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

#### **Тема 4.11 Тип Хордовые. Бесчерепные**

Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.

- Демонстрация. Схема строения ланцетника.

#### **Тема 4.12 Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы)**

Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. *Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые рыбы*. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.

- Демонстрация. Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

- Лабораторная работа

Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни\*.

#### **Тема 4.13 Класс Земноводные**

Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.

- Демонстрация. Многообразие амфибий. Схема строения кистеперых рыб и земноводных.

- Лабораторная работа

Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни\*.

#### **Т е м а 4.14 Класс Пресмыкающиеся**

Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.

- Демонстрация. Многообразие пресмыкающихся. Схема строения земноводных и рептилий.
- Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи

#### **Т е м а 4.15 Класс Птицы**

Происхождение птиц; пероптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

- Демонстрация. Многообразие птиц. Схема строения рептилий и птиц.
  - Лабораторная работа
- Особенности внешнего строения птиц в связи с образом жизни\*.

#### **Т е м а 4.16 Класс Млекопитающие**

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре. Основные отряды плацентарных млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, Грызуны, зайцеобразные, хищные, ластоногие, китообразные, непарнокопытные, парнокопытные, приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана цепных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

- Демонстрация схем, отражающих экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схема строения рептилий и млекопитающих.

- Лабораторные и практические работы
- Изучение строения млекопитающих\*.

Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения и жизни человека\*.

- Экскурсии. Млекопитающие леса, степи; водные млекопитающие.
- *Основные понятия.* Животный организм. Одноклеточные животные. Многоклеточные животные. Систематика животных; основные типы беспозвоночных животных, их классификация.
  - Основные типы червей, их классификация. Лучевая и двусторонняя симметрия. Вторичная полость тела (целом).
  - Моллюски. Смешанная полость тела.
  - Систематика членистоногих; классы ракообразных, паукообразных, насекомых и многоножек.
  - Тип Хордовые. Внутренний осевой скелет, вторичноротость.

Надкласс Рыбы. Хрящевые и костные рыбы. Приспособления к водному образу жизни, конечности, жаберный аппарат, форма тела.

Класс Земноводные. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Приспособления к водному и наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые, крокодилы, черепахи. Приспособления к наземному образу жизни, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Птицы. Многообразие птиц. Приспособления к полету, форма тела, конечности, органы воздушного дыхания.

Класс Млекопитающие. Многообразие млекопитающих.

■ *Умения.* Объяснять особенности животного организма. Приводить примеры распространенности простейших и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многоклеточного животного организма. Приводить примеры распространенности многоклеточных и характеризовать их роль в биоценозах.

Приводить примеры распространенности плоских и круглых червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации многощетинковых и малощетинковых кольчатых червей. Приводить примеры распространенности червей и характеризовать их роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации моллюсков. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Объяснять особенности организации членистоногих. Приводить примеры их распространенности и характеризовать роль в биоценозах.

Объяснять принципы организации хордовых животных и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации рыб и выделять прогрессивные изменения в их строении.

Объяснять принципы организации амфибий, выделить прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рыбами.

Объяснять принципы организации рептилий, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – амфибиями.

Объяснять принципы организации птиц, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой – рептилиями.

Объяснять принципы организации млекопитающих, выделять прогрессивные изменения в их строении и проводить сравнительный анализ с предковой группой — рептилиями.

### **РАЗДЕЛ 5 Царство Вирусы (1 часа)**

Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.

• Демонстрация. Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типе передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний.

*Основные понятия.* Вирус, бактериофаг. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусные инфекционные заболевания, меры профилактики.

*Умения.* Объяснять принципы организации вирусов, характер их взаимодействия с клеткой.

## ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ в 7 КЛАССЕ

№	Тема
1.	Схема строения прокариотической клетки
2.	Строение плесневого гриба мукоора
3.	Строение шляпочного гриба. Распознавание съедобных и ядовитых грибов
4.	Строение одноклеточных водорослей.
5.	Строение мха кукушкин лен и сфагнум
6.	Строение папоротника
7.	Строение шишек, пыльцы и семян сосны
8.	Изучение строения покрытосеменных растений. Строение шиповника
9.	Строение злакового растения – пшеницы
10.	Строение амёбы, эвглени зелёной и инфузории туфельки
11.	Внешнее строение пресноводной гидры
12.	Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня
13.	Жизненный цикл человеческой аскариды
14.	Внешнее строение дождевого червя»
15.	Внешнее строение моллюсков
16.	Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих
17.	Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни
18.	Строение земноводных, связанные с её образом жизни
19.	Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи
20.	Особенности организации птиц, связанные с полётом.»
21.	Строение млекопитающих

Лабораторные работы выполняются демонстрационно и оценка выставляется выборочно.

### Календарно – тематическое планирование 7 класс

класс		№ урока	Тема урока	Деятельность учащихся УУД	Планируемые результаты			Формы контроля	Основны е средства обучения	Пара граф (или стран ица учебн ика)
«А»	«Б» «В»				личностные	метапредме тные	предметные			
02.09. 21	01.09. 21	1	Мир живых организмов. Уровни организации живого.	Объяснять разнообразие форм жизни, взаимосвязи организмов во времени и пространстве.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации и своей позиции, точки зрения.	Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии, техники безопасности.	Опрос.	Учебник, наглядные пособия,	Стр.5-6
07.09. 21	06.09. 21	2	Стартовый контроль Ч. Дарвин и происхождение видов.	Объяснять особенности многообразия, строения, жизнедеятельности растений и животных Ульяновской области	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации и своей позиции, точки зрения.	Знать основные положения эволюционной теории Ч.Дарвина	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия,	Стр.6-9
09.09. 21	08.09. 21	3	Многообразие живых организмов и их классификация .	объяснять разнообразие форм жизни, взаимосвязи организмов во времени и пространстве; работать с	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации и своей позиции,	Знать: разнообразие форм жизни, научную систему их классификации.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия,	Стр.9-10

				текстом учебника извлекая из него необходимую информацию	организмов.	точки зрения.				
14.09. 21	13.09. 21	4	Общая характеристик а Прокариот.	характеризовать сходство и различие трех подцарств: настоящие бактерии, архебактерии и оксифотобактерии	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирован ие умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическ ими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: общую характеристи ку прокариот; определение терминов «прокариоты или бактерии» сходство и различие трех подцарств: настоящие бактерии, архебактерии и оксифотобакт ерии.	Опрос, тест.	Учебник, наглядны е пособия,	Стр.1 2-20
16.09. 21	15.09. 21	5	Подцарство Настоящие бактерии, Архебактерии	характеризовать сходство и различие трех подцарств: настоящие бактерии, архебактерии и оксифотобактерии	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирован ие умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическ ими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: общую характеристи ку прокариот; определение терминов «прокариоты или бактерии» сходство и различие трех подцарств: настоящие бактерии, архебактерии и оксифотобакт	Опрос, тест.	Учебник, наглядны е пособия,	Стр.1 2-20

							ерии.			
21.09. 21	20.09. 21	6	Подцарство Оксифотобакте рии.	характеризовать сходство и различие трех подцарств: настоящие бактерии, архебактерии и оксифотобактерии	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирован ие умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическ ими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: общую характеристи ку прокариот; определение терминов «прокариоты или бактерии» сходство и различие трех подцарств: настоящие бактерии, архебактерии и оксифотобакт ерии.	Опрос, тест.	Учебник, наглядны е пособия,	Стр.1 2-20
23.09. 21	22.09. 21	7	Царство Грибы.	характеристика, особенности строения и жизнедеятельност и грибов, их роль в природе. Использование грибов в биотехнологии.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирован ие умений пользоваться биологическ ими словарями и справочника ми, разрабатыва ть план- конспект темы.	Знать: общую характеристи ку грибов, черты их сходства с растениями и животными; отделы царства; роль грибов в природе и значение для человека.	Опрос, тест.	Учебник, наглядны е пособия,	Стр.2 2-25
28.09. 21	27.09. 21	8	Отдел Настоящие грибы. Лаб. работа «Строение плесневого	характеристика, особенности строения и жизнедеятельност и грибов, их роль в природе. Грибы	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение	Формирован ие умений пользоваться биологическ ими словарями и	Знать: общую характеристи ку грибов, черты их сходства с растениями и	Опрос, тест.	Учебник, наглядны е пособия,	Стр.2 2-31



			гриба мукора»	– возбудители заболеваний растений, животных и человека.	основных свойств живых организмов.	справочника ми, разрабатывать план-конспект темы.	животными; отделы царства; роль грибов в природе и значение для человека.			
30.09.21	29.09.21	9	Многообразие грибов. Л.Р. «Строение плодового тела шляпочного гриба»	характеристика, особенности строения и жизнедеятельности грибов, их роль в природе. Использование грибов в биотехнологии.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений пользоваться биологическими словарями и справочника ми, разрабатывать план-конспект темы.	Знать: общую характеристику грибов, черты их сходства с растениями и животными; отделы царства; роль грибов в природе и значение для человека.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия,	Стр.2 2-31 (повтор.)
05.10.21	04.10.21	10	Отдел Лишайники	характеризовать, особенности строения и жизнедеятельности лишайников, их роль в природе. Лишайник – комплексные организмы	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: общую характеристику отдела Лишайники; многообразие и значение живых организмов.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия,	Стр.3 2-36
07.10.21	06.10.21	11	Общая характеристика царства Растений	Умение давать общую характеристику растений, их	Формирование познавательных интересов и мотивов,	Формирование умений работы с учебником,	Знать: общую характеристику растений; их строение,	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.3 8-39

				строения, жизнедеятельность и и отличительных особенностей.	направленных на изучение основных свойств живых организмов.	рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	жизнедеятельность и отличительные особенности системы царства Растений			
12.10.21	11.10.21	12	Подцарство Низшие растения. Л.р. «Строение одноклеточных водорослей»	Умение давать общую характеристику групп водорослей.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений пользоваться биологическими словарями и справочниками, разрабатывать план-конспект темы.	Знать: общую характеристику низших растений - водорослей; их строение, жизнедеятельность и отличительные особенности	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.40-44
14.10.21	13.10.21	13	Подцарство Низшие растения. Л.р. «Строение одноклеточных водорослей»	Умение давать общую характеристику групп водорослей.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений пользоваться биологическими словарями и справочниками, разрабатывать план-конспект темы.	Знать: общую характеристику низших растений - водорослей; их строение, жизнедеятельность и отличительные особенности	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.45-49
19.10.21	18.10.21	14	Размножение и развитие водорослей.	Умение давать общую характеристику	Формирование познавательных интересов и	Формирование умений пользоваться	Знать: общую характеристику низших	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.45-49

			Лаб. работа №2 «Строение спирогиры»	групп водорослей.	мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	биологическ ими словарями и справочника ми, разрабатыва ть план- конспект темы.	растений - водорослей; их строение, жизнедеятель ность и отличительны е особенности			
21.10. 21	20.10. 21	15	Подцарство Высшие растения.	Характеризовать высшие растения; .	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирован ие умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическ ими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: общую характеристи ку высших растений; особенности строения и функциониро вания представителе й отдела Моховидные.	Опрос, тест.	Учебник, наглядны е пособия	Стр.5 0-56
26.10. 21	25.10. 21	16	Отдел Моховидные Лаб. работа «Строение кукушкина льна и сфагнума»	Умение давать общую характеристику групп водорослей. работать с натуральными объектами и микроскопом	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирован ие умений пользоваться биологическ ими словарями и справочника ми.	Знать: общую характеристи ку низших растений - водорослей; их строение, жизнедеятель ность и отличительны е особенности	Опрос, тест.	Учебник, наглядны е пособия	Стр.5 2-56
28.10. 21	27.10. 21	17	Отдел Плауновидные		Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на	Формирован ие умений работы с учебником, рабочей	Знать: общую характеристи ку высших растений; особенности	Опрос, тест.	Учебник, наглядны е пособия	Стр.5 7-60

				Классифицировать растения. Главные признаки основных отделов. Роль растений в природе и жизни человека. Охрана растительного мира. Усложнение растений в процессе эволюции	изучение основных свойств живых организмов.	тетрадь и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	строения и функционирования представителей отделов Плауновидные и Хвощевидные			
09.11.21	08.11.21	18	Отдел Хвощевидные.		Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: общую характеристику высших растений; особенности строения и функционирования представителей отдела Папоротниковидные	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.6 1-65
11.11.21	10.11.21	19	Отдел Папоротниковидные Лаб. работа «Строение папоротника»		Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: значение появления семян для распространения растений; отличительные особенности и значение хвойных и других	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.6 6-72
16.11.21	15.11.21	20	Отдел Голосеменные растения Лабораторная работа «Строение пыльцы, шишки и семени сосны	Объяснять особенности строения, с происхождением голосеменных; их отличие от споровых, использование в народном хозяйстве.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и	Знать: значение появления семян для распространения растений; отличительные особенности и значение хвойных и других	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.6 6-72

						рефераты.	голосеменных растений.			
18.11. 21	17.11. 21	21	Многообразие видов голосеменных, их роль в природе и практическое значение.	Объяснять особенности строения, с происхождением голосеменных; их отличие от споровых, использование в народном хозяйстве.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: значение появления семян для распространения растений; отличительные особенности и значение хвойных и других голосеменных растений.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.6 6-72 (повтор.)
23.11. 21	22.11. 21	22	Отдела покрытосеменные растения	Классифицировать растения. Главные признаки основных отделов. Классы и семейства покрытосеменных. Разнообразие видов. Усложнение растений в процессе эволюции. Сорты растений, причины многообразия. Селекция растений. Биологические	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: значение появления семян для распространения растений; отличительные особенности и значение покрытосеменных растений	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.7 3-77

				основы выращивания культурных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Охрана растительного мира						
25.11. 21	24.11. 21	23	Размножения покрытосемен ных	Классифицировать растения. Главные признаки основных отделов. Классы и семейства покрытосеменных . Разнообразие видов. Усложнение растений в процессе эволюции.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: значение появления семян для распространения растений; отличительные особенности и значение покрытосеменных растений	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.7 7-79
30.11. 21	29.11. 21	24	Класс Двудольные. Семейство Розоцветные, Крестоцветные , Пасленовые	Сорта растений, причины многообразия. Селекция растений. Биологические основы выращивания культурных растений. Роль растений в природе и жизни человека. Охрана растительного мира	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: значение появления семян для распространения растений; отличительные особенности и значение покрытосеменных растений	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.8 0-84
02.12. 21	01.12. 21	25	Классы Двудольных растений Лабораторная		Формирование познавательных интересов и мотивов,	Формирование умений работы с учебником,	Знать: значение появления семян для	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.8 0-84

			работа «Строение шиповника»,		направленных на изучение основных свойств живых организмов.	рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	распространения растений; отличительные особенности и значение покрытосеменных растений			
07.12.21	06.12.21	26	Класс Однодольные. Семейство Злаковые и Лилейные.		Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: значение появления семян для распространения растений; отличительные особенности и значение покрытосеменных растений	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.80-84
09.12.21	08.12.21	27	Класс Однодольные. Л.Р «Строение злакового растения – пшеницы»	Выполнение соответствующих тестовых заданий	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: значение появления семян для распространения растений; отличительные особенности и значение покрытосеменных растений	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.80-84
14.12.21	13.12.21	28	Контрольная работа по теме «Царства Прокариоты, Грибы,			Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на	Формирование умений использовать речевые средства для	Знать: основные характеристики всех трех царств	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия

			Растения.		изучение основных свойств живых организмов.	аргументации и своей позиции, точки зрения.	живых организмов: прокариот, грибов и растений			
16.12.21	15.12.21	29	Общая характеристика царства Животных.	Объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории; использовать знания по биологии в повседневной жизни; классифицировать животные объекты по систематическим группам.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: признаки организма как целостной системы, основные свойства живых организмов; сходство и различия между растительным и животным организмами.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.88
21.12.21	20.12.21	30	Особенности организации простейших. Л.Р. «Строение и передвижение инфузории туфельки»	Называть общие признаки одноклеточных животных; обосновывать взаимосвязи строения и жизнедеятельности одноклеточных животных и среды обитания.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: основные признаки животных и их отличие от растений; многообразие животных; специфику подцарств Одноклеточных.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.89-98
23.12.21	22.12.21	31	Многообразие одноклеточных, их значение	Называть общие признаки одноклеточных	Формирование познавательных интересов и	Формирование умений работы с	Знать: основные признаки животных и их	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.89-98 (повт



				животных; обосновывать взаимосвязи строения и жизнедеятельност и одноклеточных животных и среды обитания.	мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	микроскопо м и приготовлен ие временных микропрепа ратов, готовить сообщения и рефераты.	отличие от растений; многообразие животных; специфику подцарства Одноклеточных.			ор.)
28.12. 21	27.12. 21	32	Особенности организации многоклеточн ых. Губки.	Характеризовать многоклеточных животных, типы симметрии, клетки и ткани животных. Основные типы животных. Роль животных в природе и жизни человека. Охрана животного мира.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирован ие умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическ ими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: процесс возможного происхождения многоклеточных от колониальных жгутиковых; широкое разнообразие типов и классов многоклеточных животных	Опр ос, тест.	Учебник, наглядны е пособия	Стр.9 9-103
11.01.22	29.12.	33	Тип Кишечнополос тные.Лаб.рабо та «Строение пресноводной гидры»	Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельност и кишечнополостны х как низших многоклеточных; выявлять черты сходства кишечнополостны х с одноклеточными животными, их	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирован ие умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическ ими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения и жизнедеятельност и кишечнополостны х; их разнообразие; понятие «рефлекс»; процесс образования коралловых рифов.	Опр ос, тест.	Учебник, наглядны е пособия	Стр.1 04- 111

				основные отличия.						
13.01.22	10.01.22	34	Многообразие кишечнополостных, значение.	Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности и кишечнополостных как низших многоклеточных; выявлять черты сходства кишечнополостных с одноклеточными животными, их основные отличия.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения и жизнедеятельности и кишечнополостных; их разнообразие; понятие «рефлекс»; процесс образования коралловых рифов.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.104-111 (повтор.)
18.01.22	12.01.22	35	тип Плоские черви.	характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности и свободноживущих форм и паразитических плоских червей; выявлять черты сходства и различия в строении плоских червей и кишечнополостных.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения плоских червей, приспособления к паразитизму и к свободному образу жизни	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.112-118
20.01.	17.01.	36	Плоские	характеризовать	Формирование	Формирование	Знать:			

22	22		черви-паразиты.	особенности строения и процессов жизнедеятельности и свободноживущих форм и паразитических плоских червей;	познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	ие умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	особенности строения плоских червей, приспособления к паразитизму и к свободному образу жизни			
25.01.22	19.01.22	37	Тип круглые черви	Называть основные признаки круглых червей; характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности и круглых червей; выявлять особенности строения и процессов жизнедеятельности и круглых червей	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения круглых червей в связи с образом их жизни; аскариду, как кишечного паразита человека; меры профилактики паразитических заболеваний.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 19-124
27.01.22	24.01.22	38	Тип кольчатые черви	Обосновывать значение кольчатых червей в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; выявлять черты организации кольчатых червей	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить	Знать: внутреннюю организацию кольчатых червей; отметить появление наружных паразитов (пиявок); важную роль дождевых	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 25-131

						сообщения и рефераты.	червей в процессах почвообразования			
01.02. 22	26.01. 22	39	Многообразие кольчатых червей. Лаб. работа № 15 «Внешнее строение дождевого червя»	Обосновывать значение кольчатых червей в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; выявлять черты организации кольчатых червей	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации и своей позиции, точки зрения.	Знать: внутреннюю организацию кольчатых червей; важную роль дождевых червей в процессах почвообразования	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 25-131 (повтор.)
03.02. 22	31.01. 22	40	Классы Многощетинковые и Малощетинковые	Обосновывать значение кольчатых червей в природе, жизни и хозяйственной деятельности человека; выявлять черты организации кольчатых червей	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации и своей позиции, точки зрения.	Знать: внутреннюю организацию кольчатых червей; важную роль дождевых червей в процессах почвообразования	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 25-131 (повтор.)
08.02. 22	02.02. 22	41	Тип Моллюски Лабораторная работа № 16 «Внешнее строение моллюсков»	Называть отличительные признаки классов типа Моллюски; приводить примеры наиболее распространенных видов моллюсков; характеризовать особенности строения и процессов	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: отличительные признаки классов типа Моллюски; особенности строения и процессы жизнедеятельности и моллюсков в связи со средой их обитания; общие черты представителей типа	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 32-142

				жизнедеятельность и моллюсков в связи со средой их обитания						
10.02.22	07.02.22	42	Многообразие моллюсков и их значение в природе	Называть отличительные признаки классов типа Моллюски; приводить примеры наиболее распространенных видов моллюсков; характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности и моллюсков в связи со средой их обитания	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: отличительные признаки классов типа Моллюски; особенности строения и процессы жизнедеятельности и моллюсков в связи со средой их обитания; общие черты представителей типа	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.132-142
15.02.22	09.02.22	43	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные Лаб.р. № 17 «Внешнее строение речного рака».	Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение. Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: общую характеристику членистоногих; их видовое разнообразие и обилие; класс ракообразных, их строение и образ жизни.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.132-142 (повтор.)
								Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.143-150

				разнообразие и обилие; проводить сравнение.						
17.02. 22	14.02. 22	44	Многообразие ракообразных, их роль в природе.	Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение. Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: общую характеристику членистоногих; их видовое разнообразие и обилие; класс ракообразных, их строение и образ жизни.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.143-150 (повтор.)
22.02. 22	16.02. 22									
24.02. 22	21.02. 22	45	Класс Паукообразные.	Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение. Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения и образа жизни паукообразных; их многообразие и значение в природе и жизни человека.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.151-157

				разнообразие и обилие; проводить сравнение.						
01.03. 22	28.02. 22	46	Многообразие паукообразных, их роль в природе	Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение. Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения и процессы жизнедеятельности насекомых в связи с их образом жизни и средой обитания	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 58-169
03.03. 22	02.03. 22	47	Класс Насекомые Лабораторная работа «Внешнее строение насекомого»	Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение. Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения и процессы жизнедеятельности насекомых в связи с их образом жизни и средой обитания	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 58-169 (повтор.)

				обилие; проводить сравнение.						
10.03. 22	07.03. 22	48	Размножение и развитие насекомых.	Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение. Давать общую характеристику членистоногих, отмечать их видовое разнообразие и обилие; проводить сравнение.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения и процессы жизнедеятельности и насекомых в связи с их образом жизни и средой обитания	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.158-169 (повтор.)
15.03. 22	09.03. 22	49	Многообразие насекомых, их роль в природе и практическое значение.	Применять знания о строении и жизнедеятельности и насекомых для обоснования приемов их охраны, борьбы с возбудителями заболеваний и вредителями сельскохозяйственных растений.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации и своей позиции, точки зрения.	Знать: биологические особенности общественных насекомых; способы борьбы с насекомыми – вредителями сельского хозяйства.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Подготовить сообщения
17.03. 22	14.03. 22	50	Тип Иглокожие.	Характеризовать представителей типа.	Формирование познавательных интересов и мотивов,	Формирование умений работы с учебником,	Знать: особенности организации иглокожих.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.170-175



					направленных на изучение основных свойств живых организмов.	рабочей тетрадью и дидактическими материалами , готовить сообщения и рефераты.				
22.03. 22	16.03. 22	51	Типа Хордовые. Подтип Бесчерепные животные.	Обосновывать черты усложнения организации хордовых в сравнении с беспозвоночными животными; делать выводы о родстве низших хордовых (на примере ланцетника) с позвоночными животными.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: особенности строения хордовых и принципы выделения подтипов (Бесчерепные и Позвоночные)	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 76
05.04. 22	21.03. 22	52	. Подтип Позвоночные. Рыбы - водные позвоночные. Л.р. «Внешнее и внутреннее строение рыбы»	Характеризовать внешний вид и системы органов рыб	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами , готовить сообщения и рефераты.	Знать: общее строение рыб, их связь с водной средой.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 77- 182
07.04. 22	04.04. 22	53	Основные группы рыб, их роль в	Проводить сравнение и делать выводы.	Формирование познавательных интересов и	Формирование умений работы с	Знать: систематическое положение,	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр.1 83- 188

			природе и значение.		мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	особенности строения и образ жизни хрящевых и костных рыб.			
12.04.22	06.04.22	54	Класс Земноводные. Лаб. работа №20 «Строение земноводных»	Отмечать особенности амфибий, связанные с выходом на сушу; проводить сравнение и делать выводы.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: систематику, строение и значение амфибий. Происхождение, особенности строения и образ жизни разных отрядов амфибий их практическое значение; полезное значение лягушек и жаб, необходимость их охраны.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 189 - 196
14.04.22	11.04.22	55	Размножение и развитие земноводных, их многообразие и роль.	Отмечать особенности амфибий, связанные с выходом на сушу; проводить сравнение и делать выводы.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: происхождение рептилий; вымершие и современные группы; особенности строения и образ жизни, позволившие им завоевать сушу	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 196 - 199

		56	Класс Пресмыкающиеся.	Характеризовать особенности строения и образ жизни рептилий, позволившие им завоевать сушу Земли.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Земли	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 200 - 206
19.04.22	13.04.22	57	Многообразие пресмыкающихся, их роль в природе и практическое значение. Лаб. раб «Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи»	Характеризовать современную систематику рептилий, освещать их практическое значение; особо отметить необходимость осторожного отношения к змеям; многообразие живых организмов.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: современную систематику рептилий; особенности строения и образ жизни отдельных групп, их практическое значение.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 206 - 207
21.04.22	18.04.22	58	Класс Птицы.	Называть приспособленность птиц к жизни в разнообразных условиях среды; характеризовать общие черты класса Птицы; особенности строения и	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить	Знать: характерные черты птиц, как высших позвоночных животных: теплокровность (гомотермия), способность к полету,	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 208 - 215

				процессов жизнедеятельности, обмена веществ птиц в связи с полетом; выявлять черты сходства и различия у птиц и пресмыкающихся.		сообщения и рефераты.	совершенное развитие органов чувств и нервной системы			
26.04.22	20.04.22	59	Лаб. раб. «Особенности организации птиц, связанные с полетом.»	Объяснять условия существования и приспособления птиц к разным средам обитания.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: многообразие форм гнездования птиц; строение яйца и условия развития эмбриона; впервые возникшую у животных связь поколений и значение обучения в повышении выживаемости молодняка.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 215 - 217
28.04.22	25.04.22	60	Экологические группы птиц.	Объяснять условия существования и приспособления птиц к разным средам обитания. Характеризовать современную систематику птиц, особенности строения и образ	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и	Знать: условия существования и приспособления (адаптацию) птиц к жизни в степных, прибрежных и болотных местах обитания.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 215 – 217, 218-226

				жизни избранных отрядов, их роль в природе и хозяйственное значение.		рефераты.				
03.05.22	27.04.22	61	Класс Млекопитающие. Л.Р. «Строение млекопитающих»	Характеризовать общие черты класса Млекопитающие; особенности строения, жизнедеятельности, обмена веществ, поведения млекопитающих как одного из наиболее высокоорганизованных классов позвоночных животных.	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: основные особенности млекопитающих, свидетельствующие о прогрессивном характере их организации (гомотермия, рождение живых детенышей и их выкармливание материнским молоком, совершенное развитие нервной системы).	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 227 - 231
		62	Плацентарные млекопитающие	Характеризовать систематику млекопитающих, их многообразие, различия образа жизни и строения, роль в природе и хозяйственное значение	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: систематику млекопитающих, их многообразие, различия образа жизни и строения, роль в природе и хозяйственное значение	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 240 - 246
10.05.	11.05.	63	Сумчатые первозвери.	Характеризовать систематику	Формирование познавательных	Формирование умений	Знать: систематику	Опрос,	Учебник, наглядные	Стр. 240 -

22	22			млекопитающих, их многообразие, различия образа жизни и строения, роль в природе и хозяйственное значение	интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	млекопитающих, их многообразие, различия образа жизни и строения, роль в природе и хозяйственное значение	тест.	е пособия	246 Подг К.р
12.05.22	16.05.22	64	Итоговая контрольная работа за курс «Многообразие живых организмов»	Выполнение соответствующих тестовых заданий	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации и своей позиции, точки зрения.	Знать: основные характеристики всех пяти царств живых организмов: прокариот, грибов, растений, животных и вирусов.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	повт
17.05.22	18.05.22	65	Роль животных в природе, жизни человека, его хозяйственной деятельности.	Характеризовать систематику млекопитающих, их многообразие, различия образа жизни и строения, роль в природе и хозяйственное значение	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений работы с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	Знать: систематику млекопитающих, их многообразие, различия образа жизни и строения, роль в природе и хозяйственное значение	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 240 - 246 Подг К.р
19.05.22	23.05.22	66	Царство Вирусы.	Характеризовать историю открытия и	Формирование познавательных интересов и	Формирование умений работы с	Знать: историю открытия и изучения вирусов,	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Стр. 250 - 253

				изучения вирусов, сведения о их строении и жизнедеятельности, медицинское значение	мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	учебником, рабочей тетрадь и дидактическими материалами, готовить сообщения и рефераты.	сведения о их строении и жизнедеятельности, медицинское значение.			
24.05.22	25.05.22	67	Повторение-обобщение за курс «Многообразие живого»	Выполнение соответствующих тестовых заданий	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации своей позиции, точки зрения.	Знать: основные характеристики всех пяти царств живых организмов: прокариот, грибов, растений, животных и вирусов.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Повт.
26.05.22	30.05.22	68	Повторение-обобщение за курс «Многообразие живого»	Выполнение соответствующих тестовых заданий	Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение основных свойств живых организмов.	Формирование умений использовать речевые средства для аргументации своей позиции, точки зрения.	Знать: основные характеристики всех пяти царств живых организмов: прокариот, грибов, растений, животных и вирусов.	Опрос, тест.	Учебник, наглядные пособия	Повт.
31.05.22		69	Экскурсия на ул. Пушкинскую							

## Методическое обеспечение, литература, информационные ресурсы

Биологический энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1989.

Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А. Основы биологии: книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.

Медников Б. М. Биология: формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.

Одум Ю. Экология. Т. 1—2. М.: Мир, 1986.

Сонин Н. И. Биология. Живой организм: учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, 2005.

Флинт Р. Биология в цифрах. М.: Мир, 1992

Фоули Р. Еще один неповторимый вид (экологические аспекты эволюции человека). М.: Мир, 1990.

Экологические очерки о природе и человеке / под ред. Б. Гржимека. М.: Прогресс, 1988.

Научно-популярная литература

Акимушкин И. Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.

Акимушкин И. Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.

Акимушкин И. Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.

Акимушкин И. Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.

Гржимек Б. Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.

Евсюков В. В. Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.

Уинфри А. Т. Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.

Шпинар З. В. История жизни на Земле / худож. З. Буриан. Прага: Атрия, 1977.

Эттенборо Д. Живая планета. М.: Мир, 1988.

Эттенборо Д. Жизнь на Зе

мле. М.: Мир, 1984.

Яковлева И., Яковлев В. По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

Интернет-ресурсы:

<http://interneturok.ru/ru>

<http://freematerials.ru/>

<http://www.alleng.ru>

[www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru)

Электронное пособие к учебникам курса Кирилла и Мефодия.

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru)

[www.edios.ru](http://www.edios.ru)

[/web\\_resurs/Estestv\\_nauki\\_2.htm](http://web_resurs/Estestv_nauki_2.htm)

Подборка интернет-материалов для учителей биологии

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

[www.km.ru/educftion](http://www.km.ru/educftion)