**1.Планируемые результаты обучения**

***В результате изучения предмета учащиеся 7 классов должны:***

**знать/понимать**

* особенности жизни как формы существования материи;
* фундаментальные понятия биологии;
* о существовании эволюционной теории;
* основные группы прокариот, грибов, растений иживотных, особенности их организации, многообразие, а также экологическую и хозяйственную роль живых организмов;
* основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека;

**уметь**

• пользоваться знанием биологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития различных групп растений, животных, в том числе и человека;

•давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;

* работать с микроскопом и изготовлять простейшиепрепараты для микроскопических исследований;
* работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
* владеть языком предмета

**называть**
• общие признаки живых организмов;
• признаки царств живой природы, отделов растений, классов и семейств цветковых растений;

• причины и результаты эволюции;
**приводить примеры**

• усложнения растений в процессе эволюции;
• природных и искусственных сообществ;
• изменчивости, наследственности и приспособленности растений к среде обитания;
• наиболее распространенных видов и сортов растений;
**характеризовать**

• строение, функции клеток бактерий, грибов, растений;
• деление клетки;
• строение и жизнедеятельность бактериального, грибного, растительного организмов; лишайника как комплексного организма;
• обмен веществ и превращение энергии;
• особенности питания автотрофных и гетеротрофных организмов (сапрофитов, паразитов, симбионтов);
• дыхание, передвижение веществ, выделение конечных продуктов жизнедеятельности в живом организме;
• размножение, рост и развитие бактерий, грибов, растений;
• среды обитания организмов, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные);
• природные сообщества, пищевые связи в них, приспособленность организмов к жизни в сообществе;
• искусственные сообщества, роль человека в продуктивности искусственных сообществ;
обосновывать
• взаимосвязь строения и функций органов, организма и среды;
• влияние деятельности человека на многообразие видов растений, на среду их обитания, последствия этой деятельности;
• роль биологического разнообразия, регулирования численности видов, охраны природных сообществ в сохранении равновесия в биосфере;
**распознавать**
• организмы бактерий, грибов, лишайников, растений ;

• клетки, ткани, органы и системы органов растений;
• наиболее распространенные виды растений своего региона, растения разных семейств, классов, отделов; съедобные и ядовитые грибы;

**сравнивать**

•строение и функции клеток растений и животных;

• организмы прокариот и эукариот, автотрофов и гетеротрофов;
• семейства, классы покрытосеменных растений, царства живой природы; **применять знания**
• о строении и жизнедеятельности растений для обоснования приемов их выращивания, мер охраны;
• о строении и жизнедеятельности бактерий, грибов, о вирусах для обоснования приемов хранения продуктов питания, профилактики отравлений и заболеваний;

**проводить самостоятельный поиск биологической информации:**

* находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп;
* в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов;
* в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**делать выводы**
• о клеточном строении организмов всех царств;
• о родстве и единстве органического мира;
• об усложнении растительного мира в процессе эволюции;

**наблюдать**

• сезонные изменения в жизни растений; • результаты опытов по изучению жизнедеятельности живых организмов; **соблюдать правила**• приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
• наблюдения за сезонными изменениями в жизни растений, изменениями среды обитания под влиянием деятельности человека;
• проведения простейших опытов изучения жизнедеятельности растений;
• бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам, поведения в природе;
• профилактики отравления ядовитыми грибами, растениями.

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, бактериями, грибами;
* оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями;
* соблюдения правил поведения в окружающей среде;
* выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

**2. Содержание учебного курса (70 часов, 2 часа в неделю)**

**Введение (4часа)**

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 Бактерии.(3 часа)**

**Тема 1.1**

**Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 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**(3 часа)

Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомицеты, Зигомицеты, Аскомицеты, Базидиомицеты, Оомицеты; 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 мукора.
Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

**Тема 2.2 Лишайники**(1 час)

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.

РАЗДЕЛ 3

**Царство Растения**(16 часов)

**Тема 3.1**

**Общая характеристика растений**(2 часа)

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**(2 часа)

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**(4 часа)

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, циклразвития сосны. Различные представители голосеменных.
* Лабораторная работа

Изучение строения и многообразия голосеменных растений.

**Тема 3.5**

**Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения**(6 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 рольв 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, роли 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.

РАЗДЕЛ 4

**Царство Животные**(37 часов)

**Тема 4.1**

**Общая характеристика животных**(1 час)

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**(2 часа)

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 амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных.
* Лабораторная работа

Строение инфузории туфельки.

Тема 4.3

**Подцарство Многоклеточные**(1 час)

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**(3 часа)

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**(2 часа)

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. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.

**Тема 4.6**

**Тип Круглые черви**(1 час)

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.

**Тема 4.7**

**Тип Кольчатые черви**(3 часа)

Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); 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**(2 часа)

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**(7 часов)

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 (изучается по усмотрению учителя)**

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**(1 час)

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**(2 часа)

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**(2 часа)

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.

**Тема 4.14**

**Класс Пресмыкающиеся**(2 часа)

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.

**Тема 4.15**

**Класс Птицы (4 часа)**

Происхождение птиц; первоптицы 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.

**Тема 4.16**

**Класс Млекопитающие**(4 часа**)**

Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающихна 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**(2 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.

**Заключение (1 час)**

Особенность организации, многообразие живых организмов; основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

**Резервное время — 4 часа.**

**3.Тематический план**

|  |  |
| --- | --- |
| Название темы | Количество часов |
| **Введение** | **4** |
| **Раздел 1. Царство Прокариоты** |
| Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов | 2 |
| **Всего** | **3** |
| **Раздел 2. Царство Грибы** |
| Тема 2.1. Общая характеристика грибов | 3 |
| Тема 2.2. Лишайники | 1 |
| **Всего** | **4** |
| **Раздел 3. Царство Растения** |  |
| Тема 3.1. Общая характеристика растений | 2 |
| Тема3.2. Низшие растения | 2 |
| Тема3.3. Высшие растения | 4+1 |
| Тема 3.4. Отдел Голосеменные растения | 2 |
| Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения | 6+1 |
| **Всего** | **16+2** |
| **Раздел 4. Царство Животные** |  |
| Тема 4.1. Общая характеристика животных | 1 |
| Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные | 2 |
| Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные | 1 |
| Тема 4.4. Тип Кишечнополостные | 3 |
| Тема 4.5. Тип Плоские черви | 2 |
| Тема 4.6. Тип Круглые черви | 1 |
| Тема 4.7. Тип Кольчатые черви | 3 |
| Тема 4.8. Тип Моллюски | 2 |
| Тема 4.9. Тип Членистоногие | 7 |
| Тема 4.10. Тип Иглокожие |  |
| Тема 4.11. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные | 1 |
| Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы | 2 |
| Тема 4.13. Класс Земноводные | 2 |
| Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся | 2 |
| Тема 4.15. Класс Птицы | 4+1 |
| Тема 4.16. Класс Млекопитающие | 4+1 |
| **Всего** | **37+2** |
| **Раздел 5. Царство Вирусы** | 2 |
| **Заключение** | 1 |
| **ИТОГО** | **70** |

**Внесены изменения в тематическое планирование с учетом программы воспитания.**

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование раздела, темы** | **Количество часов** | **Дата** |  | **Модуль воспитательной работы «Школьный курс»** |
| **по плану** | **по факту** |
|  | **Введение** | **4** |  |  |  |
| 1 | Многообразие живых организмов | 1 |  |  |  |
| 2 | Ч.Дарвин и происхождение видов. | 1 |  |  |  |
| 3 | Что такое систематика. | 1 |  |  |  |
| 4 | Входная контрольная работа. | 1 |  |  |  |
|  | **Раздел 1. Царство Бактерии** | **3** |  |  |  |
| 5 | Общая характеристика бактерий. Подцарство настоящие бактерии. | 1 |  |  | - |
| 6 | Подцарство Архебактерии. | 1 |  |  |
| Подцарство Оксифотобактерии. |  |  |
| **Раздел II . Царство Грибы** | **4** |  |  |  |
| **Тема 2.1. Общая характеристика грибов** | **3** |  |  |  |
| 7 | Общая характеристика грибов. | 1 |  |  |  |
| 8 | Отдел Зигомикота. *Лабораторная работа № 1*«Строение плесневого гриба мукора» | 1 |  |  |  |
| 9 | Отдел Базидиомикота. *Лабораторная работа № 2*«Распознавание съедобных и ядовитых грибов» | 1 |  |  |
| 10 | Лишайники | 1 |  |  | - |
|  | **Тема 3.1. Общая характеристика растений** | **2** |  |  |  |
| 11 | Растительный организм как целостная система | 1 |  |  |  |
| 12 | Особенности жизнедеятельности растений. Систематика. |  |  |  |  |
|  | **Тема 3.2. Подцарство Низшие растения** | **2** |  |  |  |
| 13 | Строение водорослей. *Лабораторная работа № 3*«Изучение внешнего строения водорослей» | 1 |  |  |  |
| 14 | Многообразие водорослей, экологическая роль, практическое значение. | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 3.3. Подцарство Высшие растения** | **5** |  |  |  |
| 15 | Общая характеристика подцарства Высшие растения. | 1 |  |  |  |
| 16 | Отдел Моховидные. *Лабораторная работа № 4*«Изучение внешнего строения мхов» | 1 |  |  |  |
| 17 | Отдел Плауновидные, отдел Хвощевидные. | 1 |  |  |
| 18 | Отдел Папоротниковидные. *Лабораторная работа № 5*«Изучение внешнего строения папоротника» | 1 |  |  |
| 19 | Обобщение темы «Высшие споровые растения» | 1 |  |  |
|  | **Тема 3.4. Голосеменные растения** | **2** |  |  |  |
| 20 | Отдел Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |  |  |  |
| 21 | Многообразие голосеменных*Лабораторная работа №6*«Изучение строения и многообразия голосеменных растений» | 1 |  |  |
|  | **Тема 3.5. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения** | **7** |  |  |  |
| 22 | Особенности покрытосеменных. *Лабораторная работа №7*«Изучение строения покрытосеменных растений» | 1 |  |  |  |
| 23 | Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные. *Лабораторная работа № 8 «*Определение растений семейства Крестоцветные» | 1 |  |  |
| 24 | Класс Двудольные. Семейство Розоцветные и Бобовые. | 1 |  |  |
| 25 | Класс Двудольные. Семейство Паслёновые и Сложноцветные. | 1 |  |  |
| 26 | Класс Однодольные. Семейство Лилейные. | 1 |  |  |
| 27 | Класс Однодольные. Семейство Злаковые. | 1 |  |  |
| 28 | Роль цветковых растений | 1 |  |  |
|  | **Тема 4.1. Общая характеристика животных** | **1** |  |  |  |
| 29 | Общая характеристика Царства Животные. | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 4.2. Подцарство одноклеточные** | **2** |  |  |  |
| 30 | Общая характеристика простейших. *Лабораторная работа №9*«Строение инфузории туфельки» | 1 |  |  |  |
| 31 | Значение простейших. | 1 |  |  |
|  | **Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные** | **1** |  |  |  |
| 32 | Общая характеристика многоклеточных | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 4.4. Двухслойные животные. Тип Кишечнополостные** | **3** |  |  |  |
| 33 | Особенности строения кишечнополостных. | 1 |  |  |  |
| 34 | Особенности жизнедеятельности кишечнополостных | 1 |  |  |
| 35 | Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах. | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 4.5. Трехслойные животные. Тип плоские черви** | **2** |  |  |  |
| 36 | Особенности организации плоских червей. | 1 |  |  |  |
| 37 | Многообразие и значение плоских червей. | 1 |  |  |
|  | **Тема 4.6. Первичнополостные. Тип Круглые черви** | **1** |  |  |  |
| 38 | Круглые черви | 1 |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Тема 4.7. Кольчатые черви** | **3** |  |  |  |
| 39 | Особенности кольчатых червей | 1 |  |  |
| 40 | Многообразие кольчатых червей. *Лабораторная работа № 10*«Внешнее строение дождевого червя». | 1 |  |  |
| 41 | Значение кольчатых червей | 1 |  |  |
|  | **Тема 4.8. Тип Моллюски** | **2** |  |  |  |
| 42 | Особенности организации моллюсков.*Лабораторная работа № 11*«Внешнее строение моллюсков» | 1 |  |  |  |
| 43 | Многообразие и значение моллюсков | 1 |  |  |
|  | **Тема 4.9. Тип Членистоногие** | **7** |  |  |  |
| 44 | Происхождение членистоногих и особенности организации.Класс Ракообразные. | 1 |  |  |  |
| 45 | Многообразие ракообразных. | 1 |  |  |
| 46 | Класс Паукообразные. | 1 |  |  |
| 47 | Клещи | 1 |  |  |  |
| 48 | Общая характеристика класса Насекомые. *Лабораторная работа №12*«Внешнее строение насекомых» | 1 |  |  |  |
| 49 | Размножение и развитие насекомых. | 1 |  |  |  |
| 50 | Значение и многообразие насекомых. | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные животные** | **1** |  |  |  |
| 51 | Ланцетник | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 4.12. Тип Позвоночные (Черепные). Надкласс рыбы** | **2** |  |  |  |
| 52 | Общая характеристика рыб.*Лабораторная работа № 13*«Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни». | 1 |  |  |  |
| 53 | Хрящевые и костные рыбы. | 1 |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  | **Тема 4.13. Класс Земноводные** | **2** |  |  |  |
| 54 | Общая характеристика земноводных.*Лабораторная работа № 14*«Особенности внешнего строения лягушки в связи с образом жизни». | 1 |  |  |  |
| 55 | Многообразие и роль земноводных | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся** | **2** |  |  |  |
| 56 | Общая характеристика пресмыкающихся. | 1 |  |  |  |
| 57 | Многообразие пресмыкающихся, их роль | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 4.15. Класс Птицы** | **5** |  |  |  |
| 58 | Общая характеристика птиц. *Лабораторная работа № 15*«Особенности внешнего строения птиц в связи с полётом» | 1 |  |  |  |
| 59-60 | Экологические группы птиц | 2 |  |  |  |
| 61 | Роль птиц в природе и в жизни человека. | 1 |  |  |  |
| 62 | Контроль знаний по теме «Класс Птицы» | 1 |  |  |  |
|  | **Тема 4.16. Класс Млекопитающие** | **5** |  |  |  |
| 63 | Первозвери. Сумчатые | 1 |  |  |  |
| 64 | Внутреннее строение млекопитающих. *Лабораторная работа №16*«Изучение строения млекопитающих» | 1 |  |  |
| 65 | Основные отряды плацентарных млекопитающих | 1 |  |  |
| 66 | *Лабораторная работа №17* «Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения» | 1 |  |  |
| 67 | Значение млекопитающих | 1 |  |  |
|  | **РАЗДЕЛ V. Царство Вирусы** | **2** |  |  |  |
| 68 | Общая характеристика вирусов | 1 |  |  |  |
| 69 | Вирусы - возбудители опасных заболеваний | 1 |  |  |
|  | **Заключение** | **1** |  |  |  |
| 70 | Области применения биологических знаний | 1 |  |  |   |
|  | **ИТОГО 70 ЧАСОВ** |  |  |  |  |