Приложение № \_\_13\_\_ к разделу 2.2.2. ООП ООО МОУ «Красноборская средняя школа»

Рабочая программа

учебного предмета

**Биология**

7-8 классы

**Биология. 5—9 классы. Линейный курс**

Авторы Н. И. Сонин, В. Б. Захаров (М.: Просвещение, 2018)

1. **Личностные, метапредметные и предметные результаты**

**1.1. Личностные и метапредметные результаты**

 **1.1.1. Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются:

* Осознавать единство и освоения учебного предмета целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.
* Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение.
* Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы.
* Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

**1.1.2. Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» является (УУД).

*Регулятивные УУД:*

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
* Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
* В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Познавательные УУД:*

* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.
* Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).
* Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.
* Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.
* Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
* Вычитывать все уровни текстовой информации.
* Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)

**1.2. Предметные результаты**

**7-8 класс**

Живые организмы

Выпускник научится:

• характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов: проводить наблюдения за живыми организмами, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты, описывать биологические объекты и процессы;

• использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи);

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе.

Выпускник получит возможность научиться:

• соблюдать правила работы в кабинете биологии,с биологическими приборами и инструментами;

• использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения культурных растений, домашнихживотных;

• выделять эстетические достоинства объектов живойприроды;

• осознанно соблюдать основные принципы и правилаотношения к живой природе;

• ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признаниевысокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

• находить информацию о растениях и животныхв научно-популярной литературе, биологических словаряхи справочниках, анализировать, оценивать её и переводитьиз одной формы в другую;

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

**2. Содержание учебного предмета, курса**

**Биология. Многообразие живых организмов. Бактерии, грибы, растения.**

**7 класс**

Раздел 1. От клетки до биосферы

Тема 1.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВЫХ СИСТЕМ Разнообразие форм живого на Земле. Понятие об уровнях организации жизни: клетки, ткани, органы, организмы. Виды, популяции и биогеоценозы. Общие представления о биосфере. Демонстрация Таблицы, иллюстрирующие особенности организации клеток, тканей и органов. Организмы различной сложности. Границы и структура биосферы.

Тема 1.2. Ч. ДАРВИН О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ Причины многообразия живых организмов. Явления наследственности и изменчивости. Искусственный отбор; породы домашних животных и культурных растений. Понятие о борьбе за существование и естественном отборе. Демонстрация Породы животных и сорта растений. Близкородственные виды, приспособленные к различным условиям существования.

Тема 1.3. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ Подразделение истории Земли на эры и периоды. Условия существования жизни на древней планете. Смена флоры и фауны на Земле: возникновение новых и вымирание прежде существовавших форм. Демонстрация Представители фауны и флоры различных эр и периодов.

 Тема 1.4. СИСТЕМАТИКА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ Искусственная система живого мира; работы Аристотеля, Теофраста. Система природы К. Линнея. Основы естественной классификации живых организмов на основе их родства. Основные таксономические категории, принятые в современной систематике. Демонстрация Родословное древо растений и животных. Лабораторные и практические работы Определение систематического положения домашних животных.

Раздел 2. Царство Бактерии

Тема 2.1. ПОДЦАРСТВО НАСТОЯЩИЕ БАКТЕРИИ Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Строение прокариотической клетки, наследственный аппарат бактериальной клетки. Размножение бактерий. Демонстрация Строение клеток различных прокариот. Лабораторные и практические работы Зарисовка схемы строения прокариотической клетки, схемы размножения бактерий.

 Тема 2.2. МНОГООБРАЗИЕ БАКТЕРИЙ Многообразие форм бактерий. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот, их распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение. Профилактика инфекционных заболеваний.

**Раздел 3. Царство Грибы**

Тема 3.1. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ ГРИБОВ Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. 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.

 Тема 3.2. МНОГООБРАЗИЕ И ЭКОЛОГИЯ ГРИБОВ Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение грибов, их роль в биоценозах и хозяйственной деятельности человека. Болезнетворные грибы, меры профилактики микозов. Демонстрация Схемы, отражающие строение и жизнедеятельность различных групп грибов; муляжи плодовых тел шляпочных грибов, натуральные объекты (трутовик, ржавчина, головня, спорынья). Лабораторные и практические работы Распознавание съедобных и ядовитых грибов.

Тема 3.3. ГРУППА ЛИШАЙНИКИ Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников. Особенности жизнедеятельности, распространённость и экологическая роль лишайников. Демонстрация Схемы строения лишайников. Различные представители лишайников.

**Раздел 4. Царство Растения**

Тема 4.1. ГРУППА ОТДЕЛОВ ВОДОРОСЛИ; СТРОЕНИЕ, ФУНКЦИИ, ЭКОЛОГИЯ Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зелёные водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение. Демонстрация Схемы строения водорослей различных отделов. Лабораторные и практические работы Изучение внешнего вида и строения водорослей.

 Тема 4.2. ОТДЕЛ МОХОВИДНЫЕ Отдел Моховидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. Демонстрация Схема строения и жизненный цикл мхов. Различные представители мхов. Лабораторные и практические работы Изучение внешнего вида и строения мхов.

Тема 4.3. СПОРОВЫЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ: ПЛАУНОВИДНЫЕ, ХВОЩЕВИДНЫЕ, ПАПОРОТНИКОВИДНЫЕ 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 и роль в биоценозах. Демонстрация Схемы строения и жизненные циклы плауновидных и хвощевидных. Различные представители плаунов и хвощей. Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные. Схема цикла развития папоротника. Различные представители папоротников. Лабораторные и практические работы Изучение внешнего вида и строения спороносящего хвоща. Изучение внешнего вида и внутреннего строения папоротников (на схемах).

Тема 4.4. СЕМЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ОТДЕЛ ГОЛОСЕМЕННЫЕ Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространённость голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение. Демонстрация Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны. Различные представители голосеменных. Лабораторные и практические работы. Изучение строения и многообразия голосеменных растений. Изучение строения хвои и шишек хвойных растений (на примере местных видов).

Тема 4.5. ПОКРЫТОСЕМЕННЫЕ (ЦВЕТКОВЫЕ) РАСТЕНИЯ 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, распространённость цветковых, их роль в биоценозах, 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 распространённых растений своей местности, определение их систематического положения.

 Тема 4.6. ЭВОЛЮЦИЯ РАСТЕНИЙ Возникновение жизни и появление первых растений. Развитие растений в водной среде обитания. Выход растений на сушу и формирование проводящей сосудистой системы. Основные этапы развития растений на суше. Демонстрация Изображение ископаемых растений, схемы, отображающие особенности их организации. Лабораторные и практические работы Построение родословного древа царства Растения.

**Раздел 5. Растения и окружающая среда**

Тема 5.1. РАСТИТЕЛЬНЫЕ СООБЩЕСТВА. МНОГООБРАЗИЕ ФИТОЦЕНОЗОВ Растительные сообщества — фитоценозы. Видовая и пространственная структура растительного сообщества; ярусность. Роль отдельных растительных форм в сообществе. Демонстрация Плакаты и видеоролики, иллюстрирующие разнообразие фитоценозов. Лабораторные и практические работы Составление таблиц, отражающих состав и значение отдельных организмов в фитоценозе.

Тема 5.2. РАСТЕНИЯ И ЧЕЛОВЕК Значение растений в жизни планеты и человека. Первичная продукция и пищевые потребности человека в растительной пище. Кормовые ресурсы для животноводства. Строительство и другие потребности человека. Эстетическое значение растений в жизни человека. Демонстрация Способы использования растений в народном хозяйстве и в быту. Лабораторные и практические работы Разработка проекта выращивания сельскохозяйственных растений на школьном дворе.

Тема 5.3. ОХРАНА РАСТЕНИЙ И РАСТИТЕЛЬНЫХ СООБЩЕСТВ Причины необходимости охраны растительных со‑ обществ. Методы и средства охраны природы. Законодательство в области охраны растений. Демонстрация Плакаты и информационные материалы о заповедниках, заказниках, природоохранительных мероприятиях. Лабораторные и практические работы. Разработка схем охраны растений на пришкольной территории.

**Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс**

**Раздел 1. Царство Животные**

Тема 1.1. ВВЕДЕНИЕ. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНЫХ Организм животных 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. Взаимоотношения животных в биоценозах. Трофические уровни и цепи питания. Демонстрация Распределение животных и растений по планете: биогеографические области. Лабораторные и практические работы Анализ структуры различных биомов суши и Мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Тема 1.2. ПОДЦАРСТВО ОДНОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ Общая характеристика простейших. Клетка одно‑ клеточных 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 зелёной и инфузории туфельки. Представители различных групп одноклеточных. Лабораторные и практические работы Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

 Тема 1.3. ПОДЦАРСТВО МНОГОКЛЕТОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ 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 1.4. КИШЕЧНОПОЛОСТНЫЕ Особенности организации кишечнополостных. Бес‑ полое и половое размножение. Многообразие и распростра‑нение кишечнополостных. Классы: 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. Лабораторные и практические работы Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 1.5. 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 Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле. Циклы развития печёночного 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 печёночного сосальщика и бычьего цепня. Лабораторные и практические работы Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

 Тема 1.6. ТИП КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды. Меры профилактики аскаридоза. Демонстрация Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей. Лабораторные и практические работы Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 1.7. ТИП КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ Особенности организации кольчатых червей (на при‑ мере многощетинкового червя нереиды). Вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей. Классы: Многощетинковые, Малощетинковые, Пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах. Демонстрация Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа кольчатых червей. Лабораторные и практические работы Внешнее строение дождевого червя.

Тема 1.8. ТИП МОЛЛЮСКИ Особенности организации моллюсков. Смешанная полость тела. Многообразие моллюсков. Классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности. Демонстрация Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков. Лабораторные и практические работы Внешнее строение моллюсков.

 Тема 1.9. ТИП ЧЛЕНИСТОНОГИЕ Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих. Классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах. Класс Паукообразные. Общая характеристика. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах. Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса. Отряды насекомых с полным и неполным превращением (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 паукообразных. Схемы строения насекомых различных отрядов. Схемы строения многоножек. Лабораторные и практические работы Изучение внешнего строения и многообразие членистоногих.

Тема 1.10. ТИП ИГЛОКОЖИЕ Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих. Классы Морские звёзды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение. Демонстрация Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза.

 Тема 1.11. ТИП ХОРДОВЫЕ. ПОДТИП БЕСЧЕРЕПНЫЕ Происхождение хордовых. Подтипы Бесчерепные и Позвоночные. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник, особенности его организации и распространения. Демонстрация Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

 Тема 1.12. 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, кистепёрые, двоякодышащие и лучепёрые рыбы. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб. Демонстрация Многообразие рыб. Схемы строения кистепёрых и лучепёрых рыб. Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения рыб, связанные с их образом жизни\*.

Тема 1.13. КЛАСС ЗЕМНОВОДНЫЕ Первые земноводные. Общая характеристика земно‑ водных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии. Многообразие, среда обита‑ния и экологические особенности. Структурно‑функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных. Демонстрация Многообразие амфибий. Схемы строения кистепёрых рыб и земноводных. Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни.

Тема 1.14. КЛАСС ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно‑функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хаме‑леоны), Крокодилы и Черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий. Положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.199 Демонстрация Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земно‑ водных и рептилий. Лабораторные и практические работы Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 1.15. КЛАСС ПТИЦЫ (4 ч, Бескилевые, или Бегающие, Пингвины, или Плавающие птицы. Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воз‑ душных пространств, болот, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц. Домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Демонстрация Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц. Лабораторные и практические работы Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни.

Тема 1.16. 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. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот, другие сельскохозяйственные животные). Демонстрация Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих. Лабораторные и практические работы Изучение внутреннего строения млекопитающих. Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека.

Тема 1.17. ОСНОВНЫЕ ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЖИВОТНЫХ Возникновение одноклеточных эукариот в протерозойскую эру. Эволюция и широкое расселение одноклеточных. Появление многоклеточных животных: губок, кишечнополостных и плоских червей. Направления развития древ‑ них плоских червей. Возникновение всех известных групп беспозвоночных. Эволюция кольчатых червей. Возникновение хордовых. Появление позвоночных в силурийском периоде палеозойской эры. Выход позвоночных на сушу. Первые земноводные. Господство рептилий в мезозойской эре. Появление млекопитающих и птиц. Основные направления эволюции животных. Демонстрация Схемы организации ископаемых животных всех известных систематических групп. Лабораторные и практические работы Анализ родословного древа царства Животные.

 Тема 1.18. ЖИВОТНЫЕ И ЧЕЛОВЕК Значение животных в природе и жизни человека. История взаимоотношений человека и животных: охота и рыбная ловля древних людей. Значение сельскохозяйственного производства для обеспечения человечества пищей. Роль животных в экосистемах. Домашние животные. Демонстрация Использование животных человеком.

**Раздел 2. Вирусы**

 Тема 2.1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И СВОЙСТВА ВИРУСОВ 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.

**Раздел 3. Экосистема**

Тема 3.1. СРЕДА ОБИТАНИЯ. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (2 ч) Понятие о среде обитания. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и средой обитания. Абиотические и биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. Антропогенный фактор. Влияние факторов среды на животных и растения. Демонстрация Схемы и таблицы, иллюстрирующие влияние факторов среды на организм. Распространение животных в природных биоценозах и агроценозах. Лабораторные и практические работы Влияние света и интенсивности полива на всхожесть семян.

Тема 3.2. ЭКОСИСТЕМА Экологические системы. Биогеоценоз и его характеристики. Продуценты, консументы и редуценты. Цепи и сети питания. Экологическая пирамида. Демонстрация Экологические пирамиды: пирамида энергии, пирамида чисел, пирамида биомассы. Лабораторные и практические работы Анализ цепей и сетей питания.

Тема 3.3. БИОСФЕРА — ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА Учение В. И. Вернадского о биосфере. Границы и компоненты биосферы. Биомасса биосферы, её объём и динамика обновления. Демонстрация Схемы и таблицы, демонстрирующие границы биосферы, её компоненты

 Тема 3.4. КРУГОВОРОТ ВЕЩЕСТВ В БИОСФЕРЕ Главная функция биосферы. Биотические круговороты. Круговорот воды. Круговорот углерода. Круговорот азота. Круговорот фосфора и серы. Демонстрация Схемы круговоротов веществ в природе с участием живых организмов.

Тема 3.5. РОЛЬ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ В БИОСФЕРЕ Преобразование планеты живыми организмами. Изменение состава атмосферы. Возникновение осадочных по‑ род и почвы. Формирование полезных ископаемых: нефти, газа, каменного угля, торфа, месторождений руд. Демонстрация Виды почв, полезные ископаемые биогенного происхождения.

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Биология. Многообразие живых организмов. Растения. 7 класс** |  |
| **№**  | **Раздел, тема**  | **Кол-во часов** |
|
| 1 | **Раздел 1. От клетки до биосферы** | 11 |
|  | *Тема 1.1 Многообразие живых систем* | 3 |
|  | *Тема 1.2 Ч. Дарвин о происхождение видов* | *2* |
|  | *Тема 1.3 История развития жизни на Земле* | *4* |
|  | *Тема 1.4 Систематика живых организмов* | *2* |
| 2 | **Раздел 2. Царство Бактерии** | 4 |
| 3 | **Раздел 3. Царство Грибы** | 8 |
| 4 | **Раздел 4. Царство Растения** | 37 |
|  | *Тема 4.1 Группа отделов Водоросли* | 5 |
|  | *Тема 4.2 Отдел моховидные* | 2 |
|  | *Тема 4.3 Споровые сосудистые растения* | 6 |
|  | *Тема 4.4 Семенные растения* | 9 |
|  | *Тема 4.5 Покрытосеменные растения* | 11 |
|  | *Тема 4.6 Эволюция растений* | 2 |
| 5 | **Раздел 5. Растения и окружающая среда** | 8 |
|  | *Растительные сообщества* | *4* |
|  | *Растения и человек* | 2 |
|  | *Охрана растений* | *2* |
|  | Обобщение пройденного материала | 2 |
|  | Итого: | **70** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Биология. Многообразие живых организмов. Животные. 8 класс** |  |
| **№**  | **Раздел, тема**  | **Кол-во часов** |
|
| 1 | **Раздел 1. Царство животные** | **59** |
|  | *Тема 1.1 Введение. Общая характеристика животных* | *2* |
|  | *Тема 1.2 Подцарство Одноклеточные животные* | *5* |
|  | *Тема 1.3 Подцарство Многоклеточные животные* | *2* |
|  | *Тема 1.4. Тип Кишечнополостные* | *2* |
|  | *Тема 1. 5.Тип Плоские черви* | *2* |
|  | *Тема 1.6 Тип Круглые черви* | *2* |
|  | *Тема 1.7 Тип Кольчатые черви* | *3* |
|  | *Тема 1.8 Тип Моллюски* | *2* |
|  | *Тема 1.9 Тип Членистоногие* | *7* |
|  | *Тема 1.10 Тип Иглокожие* | *1* |
|  | *Тема 1.11 Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные* | *1* |
|  | *Тема 1.12. подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы* | *5* |
|  | *Тема 1.13 Класс Земноводные* | *4* |
|  | *Тема 1.14 Класс Пресмыкающиеся* | *4* |
|  | *Тема 1.15 Класс Птицы* | *5* |
|  | *Тема 1.16 Класс Млекопитающие* | *6* |
|  | *Тема 1.17 Основные этапы развития животных* | *2* |
|  | *Тема 1.18 Животные и человек* | *2* |
| 2 | **Раздел 2. Вирусы** | **2** |
|  | Тема 2.1 Общая характеристика и свойства вирусов  | *2* |
| 3 | **Раздел 3. Экосистема** | **9** |
|  | *Тема 3.1 Среда обитания. Экологические факторы* | *2* |
|  | *Тема 3.2 Экосистема* | *2* |
|  | *Тема 3.3 Биосфера – Глобальная экосистема* | *2* |
|  | *Тема 3.4 Круговорот веществ в биосфере* | *2* |
|  | *Тема 3.5 Роль живых организмов в биосфере* | *1* |
|  | Итого: | **70** |