**1.Общая характеристика программы**

 Рабочая программа составлена в полном соответствии с Федеральным государственнымобразовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоенияосновной образовательной программы основного общего образования,реализации образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология» на базе центра «Точка роста», фундаментальным ядром содержания основного общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы основного общего образования «Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс» автор В. Б. Захаров. (Программа основного общего образования по биологии 5—9 классы. Концентрический курс).

 **2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**1. Личностные результаты:**

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

– осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;

– с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;

– учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

 Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

·Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

 Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

·Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на 5-ю и 6-ю линии развития – умение оценивать:

– риск взаимоотношений человека и природы (5-я линия развития);

– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни (6-я линия развития).

**2.Метапредметные результаты**

**Регулятивные универсальные учебные действия**

* самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
* оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
* ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
* оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
* выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
* организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
* сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

 **Познавательные универсальные учебные действия**

* искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
* критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
* использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
* находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
* выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
* выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
* менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

 осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

* при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
* координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
* развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
* распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**3. Предметные результаты:**

– объяснять роль растений в сообществах и их взаимное влияние друг на друга;

– приводить примеры приспособлений цветковых растений к среде обитания и объяснять их значение;

– находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение;

– объяснять приспособления на разных стадиях жизненных циклов.

– объяснять значение цветковых растений в жизни и хозяйстве человека: называть важнейшие культурные и лекарственные растения своей местности.

– различать цветковые растения, однодольные и двудольные, приводить примеры растений изученных семейств цветковых растений (максимум – называть характерные признаки цветковых растений изученных семейств);

– определять основные органы растений (лист, стебель, цветок, корень);

– объяснять строение и жизнедеятельность цветкового растения;

– понимать смысл биологических терминов;

– проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

– соблюдать и объяснять правила поведения в природе.

– различать съедобные и ядовитые цветковые растения своей местности.

**Обучающийся научиться:**

•основные понятия и термины «естественный отбор», «борьба за существование», «искусственный отбор»,

•основные уровни организации живой материи, •подразделение истории Земли на эры и периоды,

•искусственную систему живого мира и принципы построения естественной системы, •строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий,

 •разнообразие и распространение грибов и бактерий,

• методы профилактики инфекционных заболеваний,

• основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотических клеток,

• строение и основы жизнедеятельности грибной клетки,

 • меры профилактики грибковых инфекций,

 • особенности строения и жизнедеятельности лишайников

• основные методы изучения растений,

 • основные группы растений, их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие, • роль растений в биосфере и жизни человека,

•происхождение растений и основные этапы развития растительного мира,

•объяснять суть биологических процессов, протекающих в растительных организмах, •определение понятия «фитоценоз»,

•видовая и пространственная структура растительного сообщества, ярусность,

•роль растений в жизни планеты и человека,

•необходимость сохранения растений в любом месте их обитания.

**Обучающийся получит возможность научиться:**

* в общих чертах описывать механизм эволюционных преобразований;
* объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни;
* иметь представление о естественной системе живой природы;
* давать общую характеристику бактерий;
* характеризовать формы бактериальных клеток;
* прогнозировать результаты воздействия различных факторов на жизнедеятельность бактериальных и растительных организмов;
* отличать бактерии от других живых организмов, объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;
* приводить примеры распространенности грибов и лишайников;
* определять несъедобные шляпочные грибы;
* характеризовать формы бактериальных клеток;
* характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;
* давать общую характеристику царства Растения;
* объяснять роль растений в биосфере;
* характеризовать основные группы растений;
* объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;
* характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;
* объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов;
* определять тип фитоценоза;
* выявлять различия между естественными и искусственными фитоценозами;
* обосновать необходимость природоохранных мероприятий.

 **3.Содержание учебного предмета**

**Введение (3 ч)**

Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов.

**Раздел 1. Царство Прокариоты (3 ч)**

Тема 1.1. Многообразие, особенности строения и происхождение прокариотических организмов (3 ч)

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; распространённость и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).

**Демонстрация** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Строение клеток различных прокариот.

**Лабораторные и практические работы с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Зарисовка схемы строения прокариотической клетки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;

— разнообразие и распространение бактерий и грибов;

— роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;

— методы профилактики инфекционных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

— давать общую характеристику бактериям;

— характеризовать формы бактериальных клеток;

— отличать бактерии от других живых организмов;

— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;

— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;

— пользоваться поисковыми системами Интернета.

**Раздел 2. Царство Грибы (4 ч)**

Тема 2.1. Общая характеристика грибов (3 ч)

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 с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Строение плесневого гриба мукора\*.

Распознавание съедобных и ядовитых грибов\*.

Тема 2.2. Лишайники (1 ч)

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

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схемы строения лишайников, различные представители лишайников.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— основные понятия, относящиеся к строению про- и эукариотической клеток;

— строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;

— особенности организации шляпочного гриба;

— меры профилактики грибковых заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

— давать общую характеристику бактерий и грибов;

— объяснять строение грибов и лишайников;

— приводить примеры распространённости грибов и лишайников;

— характеризовать роль грибов и лишайников в биоценозах;

— определять несъедобные шляпочные грибы;

— объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;

— пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;

— разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;

— пользоваться поисковыми системами Интернета.

**Раздел 3. Царство Растения (16 ч)**

Тема 3.1. Общая характеристика растений (2 ч)

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 ч)

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 с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схемы строения водорослей различных отделов.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Изучение внешнего строения водорослей\*.

Тема 3.3. Высшие споровые растения (4 ч)

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 и роль в биоценозах.

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей, схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Изучение внешнего строения мха\*.

Изучение внешнего строения папоротника\*.

Тема 3.4. Высшие семенные растения. Отдел Голосеменные растения (2 ч)

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

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*.

Тема 3.5. Высшие семенные растения. Отдел Покрытосеменные (Цветковые) растения (6 ч)

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

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схема строения цветкового растения; строения цветка, цикл развития цветковых растений (двойное оплодотворение), представители различных семейств покрытосеменных растений.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Изучение строения покрытосеменных растений\*.

Распознавание наиболее распространённых растений своей местности, определение их систематического положения\*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— основные методы изучения растений;

— основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;

— особенности строения и жизнедеятельности лишайников;

— роль растений в биосфере и жизни человека;

— происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.

Учащиеся должны уметь:

— давать общую характеристику растительного царства;

— объяснять роль растений в биосфере;

— давать характеристику, основным группам растений (водорослям, мхам, хвощам, плаунам, папоротникам, голосеменным, цветковым);

— объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;

— характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;

— объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

— сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;

— оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;

— находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую.

**Раздел 4. Царство Животные (38 ч)**

Тема 4.1. Общая характеристика животных (1 ч)

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. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Распределение животных и растений по планете: биогеографические области.

**Лабораторные и практические работы с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— признаки организма как целостной системы;

— основные свойства животных организмов;

— сходство и различия между растительным и животным организмами;

— что такое зоология, какова её структура.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории;

— представлять эволюционный путь развития животного мира;

— классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;

— применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;

— объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;

— использовать знания по зоологии в повседневной жизни.

Тема 4.2. Подцарство Одноклеточные (2 ч)

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** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схемы строения амебы, эвглены зелёной и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Строение амёбы, эвглены зелёной и инфузории туфельки.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— признаки одноклеточного организма;

— основные систематические группы одноклеточных и их представителей;

— значение одноклеточных животных в экологических системах;

— паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.

Учащиеся должны уметь:

— работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;

— распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;

— раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;

— применять полученные знания в повседневной жизни.

Тема 4.3. Подцарство Многоклеточные (1 ч)

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

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок.

Тема 4.4. Тип Кишечнополостные (3 ч)

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

**Демонстрация** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

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

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры.

Тема 4.5. Тип Плоские черви (2 ч)

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** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

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** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Жизненные циклы печёночного сосальщика и бычьего цепня.

Тема 4.6. Тип Круглые черви (1 ч)

Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

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

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Жизненный цикл человеческой аскариды.

Тема 4.7. Тип Кольчатые черви (3 ч)

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** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Внешнее строение дождевого червя.

Тема 4.8. Тип Моллюски (2 ч)

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 с использованием оборудования центра «Точка роста»**

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

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Внешнее строение моллюсков.

Тема 4.9. Тип Членистоногие (7 ч)

Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. 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 превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

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

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих\*.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— современные представления о возникновении многоклеточных животных;

— общую характеристику типа Кишечнополостные;

— общую характеристику типа Плоские черви;

— общую характеристику типа Круглые черви;

— общую характеристику типа Кольчатые черви;

— общую характеристику типа Членистоногие.

Учащиеся должны уметь:

— определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;

— наблюдать за поведением животных в природе;

— работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);

— объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;

— понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;

— выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;

— оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;

— использовать меры профилактики паразитарных заболеваний.

Тема 4.10. Тип Иглокожие (1 ч)

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

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

Тема 4.11. Тип Хордовые. Бесчерепные (1 ч)

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

Демонстрация

Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий.

Тема 4.12. Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы (2 ч)

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 с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

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

Тема 4.13. Класс Земноводные (2 ч)

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 с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Особенности внешнего строения лягушки, связанные с её образом жизни\*.

Тема 4.14. Класс Пресмыкающиеся (2 ч)

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** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи.

Тема 4.15. Класс Птицы (4 ч)

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, водоёмов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности.

**Демонстрация** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни\*.

Тема 4.16. Класс Млекопитающие (4 ч)

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 ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные).

**Демонстрация с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.

**Лабораторные и практические работы** **с использованием оборудования центра «Точка роста»**

Изучение строения млекопитающих\*.

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

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— современные представления о возникновении хордовых животных;

— основные направления эволюции хордовых;

— общую характеристику надкласса Рыбы;

— общую характеристику класса Земноводные;

— общую характеристику класса Пресмыкающиеся;

— общую характеристику класса Птицы;

— общую характеристику класса Млекопитающие.

Учащиеся должны уметь:

— определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;

— работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);

— объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;

— понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;

— характеризовать хозяйственное значение позвоночных;

— наблюдать за поведением животных в природе;

— выделять животных, занесённых в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;

— оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.

Метапредметные результаты обучения

— давать характеристику методам изучения биологических объектов;

— наблюдать и описывать различных представителей животного мира;

— находить в различных источниках необходимую информацию о животных;

— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;

— сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;

— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;

— выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

**Раздел 5. Вирусы (2 ч)**

Тема 5.1. Многообразие, особенности строения и происхождения вирусов (2 ч)

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.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

— общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;

— пути проникновения вирусов в организм;

— этапы взаимодействия вируса и клетки;

— меры профилактики вирусных заболеваний.

Учащиеся должны уметь:

— объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;

— характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);

— выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;

— осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.

Метапредметные результаты обучения

Учащиеся должны уметь:

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Заключение (1 ч)

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

Личностные результаты обучения

— развитие и формирование интереса к изучению природы;

— развитие интеллектуальных и творческих способностей;

— воспитание бережного отношения к природе, формирование экологического сознания;

— признание высокой целости жизни, здоровья своего и других людей;

— развитие мотивации к получению новых знаний, дальнейшему изучению естественных наук.

  **4**. **Оборудование центра «Точка роста»**

Материально-техническая база центра «Точка роста» включает в себя цифровые лаборатории, наборы классического оборудования для проведения биологического практикума, в том числе c использованием микроскопов.

**5. Тематическое планирование.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Название раздела/ тема** | **Количество часов** |
| Введение | 3 |
| Раздел 1. Царство Прокариоты. | 3 |
| Раздел 2. Царство Грибы. | 4 |
| Раздел 3. Царство Растения. | 16 |
| Раздел 4. Царство Животные. | 38 |
| Раздел 5. Вирусы. | 2 |
| Итого | 66 |

 **6. Календарно - тематическое планирование.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Название раздела/ тема урока | Количество часов |
| примерная | фактически |
|  |  |  | **Введение .** | **3** |
| 1 |  |  | Введение в курс «Биология. Многообразие живых организмов». | 1 |
| 2 |  |  | Ч.Дарвин и происхождение видов. | 1 |
| 3 |  |  | Многообразие живых организмов и их классификация. | 1 |
|  |  |  | **Раздел 1. Царство Прокариоты.** | **3** |
| 4 |  |  | Царство Прокариоты. Общая характеристика бактерий. Л.р. №1 «Строение прокариотической клетки». ТБ | 1 |
| 5 |  |  | Подцарство Настоящие бактерии. | 1 |
| 6 |  |  | ПодцарствоАрхебактерии. ПодцарствоОксифотобактерии. | 1 |
|  |  |  | **Раздел 2. Царство Грибы.** | **4** |
| 7 |  |  | Общая характеристика грибов. | 1 |
| 8 |  |  | Отдел Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота. Л.Р.№2 «Строение плесневого гриба мукора» ТБ | 1 |
| 9 |  |  | Отдел Базидиомикота. Отдел Несовершенные грибы. Отдел Оомикота. Л.Р.№3 «Распознание съедобных и ядовитых грибов».ТБ | 1 |
| 10 |  |  | Лишайники. | 1 |
|  |  |  | **Раздел 3. Царство Растения.** | **16** |
| 11 |  |  | Общая характеристика царства Растения. | 1 |
| 12 |  |  | Строение и жизнедеятельность водорослей. Л.Р.№4 «Изучение внешнего строения водорослей».ТБ | 1 |
| 13 |  |  | Значение и многообразие водорослей.  | 1 |
| 14 |  |  | Отдел Моховидные. Л.р.№5 «Изучение внешнего строения мха».ТБ | 1 |
| 15 |  |  | Отдел Плауновидные. | 1 |
| 16 |  |  | Отдел Хвощевидные. | 1 |
| 17 |  |  | Отдел Папоротниковидные. Л.р.№ 6 «Изучение внешнего строения папоротника».ТБ | 1 |
| 18 |  |  | Отдел Голосеменные растения. Особенности строения и жизнедеятельности. | 1 |
| 19 |  |  | Многообразие голосеменных. Л.р. №7 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений».ТБ | 1 |
| 20 |  |  | Происхождение и особенности строения покрытосеменных. Л.Р. №8 « Изучение строения покрытосеменных растений».ТБ | 1 |
| 21 |  |  | Размножение покрытосеменных. | 1 |
| 22 |  |  | Класс Однодольные. Семейства класса Однодольные растения. | 1 |
| 23 |  |  | Класс Двудольные растения. Семейство Розоцветные. | 1 |
| 24 |  |  | Класс Двудольные растения. Семейства Крестоцветные и Пасленовые. | 1 |
| 25 |  |  | Многообразие растений. Л.р. №9 «Распознавание растений Ульяновской области, определение их систематического положения».ТБ | 1 |
| 26 |  |  | Обобщение знаний по теме «Царство Растения». | 1 |
|  |  |  | **Раздел 4. Царство Животные .** | **38** |
| 27 |  |  | Общая характеристика царства Животные. Л.Р. №10 «Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана».ТБ | 1 |
| 28 |  |  | Общая характеристика простейших и их значение. | 1 |
| 29 |  |  | Многообразие простейших. Л.р. №11 «Строение амебы, эвглены зеленой, инфузории туфельки».ТБ | 1 |
| 30 |  |  | Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Губки. | 1 |
| 31 |  |  | Особенности организации кишечнополостных. Л.р. №12 «Изучение регенерации гидры».ТБ | 1 |
| 32 |  |  | Многообразие и распространение кишечнополостных. Роль в природных сообществах. | 1 |
| 33 |  |  | Общая характеристика типа Плоские черви. | 1 |
| 34 |  |  | Многообразие и значение плоских червей. Л.р. №13 «Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня».ТБ | 1 |
| 35 |  |  | Общая характеристика типа Круглые черви. Многообразие и значение Круглых червей. Л.Р. №14 «Жизненный цикл человеческой аскариды».ТБ | 1 |
| 36 |  |  | Общая характеристика типа Кольчатые черви. Л.р. №15 «Внешнее строение дождевого червя».ТБ | 1 |
| 37 |  |  | Многообразие кольчатых червей. Класс Многощетинковые. | 1 |
| 38 |  |  | Многообразие кольчатых червей. Класс Малощетинковые. Класс Пиявки. | 1 |
| 39 |  |  | Общая характеристика типа Моллюски. Л.р. №16 «Внешнее строение моллюсков».ТБ | 1 |
| 40 |  |  | Многообразие и значение моллюсков. | 1 |
| 41 |  |  | Происхождение членистоногих и особенности их организации. Л.р. № 17 «Изучение внешнего строения членистоногих».ТБ | 1 |
| 42 |  |  | Класс Ракообразные. | 1 |
| 43 |  |  | Класс Паукообразные. | 1 |
| 44 |  |  | Класс Насекомые. Общая характеристика насекомых. | 1 |
| 45 |  |  | Размножение и развитие насекомых. | 1 |
| 46 |  |  | Многообразие насекомых. Классификация. | 1 |
| 47 |  |  | Значение насекомых. | 1 |
| 48 |  |  | Общая характеристика и многообразие иглокожих. | 1 |
| 49 |  |  | Урок обобщения по теме «Типы Плоские, Круглые и Кольчатые черви. Тип Моллюски. Тип Членистоногие». | 1 |
| 50 |  |  | Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. | 1 |
| 51 |  |  | Подтип Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Л.р. №18 «Особенности внешнего строения раб, связанные с их образом жизни».ТБ | 1 |
| 52 |  |  | Многообразие и значение рыб. | 1 |
| 53 |  |  | Общая характеристика земноводных. Л.р. №19 «Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни».ТБ | 1 |
| 54 |  |  | Размножение и развитие земноводных. Многообразие земноводных и их роль в природе и в жизни человека. | 1 |
| 55 |  |  | Общая характеристика пресмыкающиеся. Л.р. № 20 «Сравнительный анализ строения скелета черепахи, ящерицы, змеи».ТБ | 1 |
| 56 |  |  | Многообразие пресмыкающихся. Их роль в природе и в жизни человека. | 1 |
| 57 |  |  | Общая характеристика птиц. Л.р. №21 «Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни».ТБ | 1 |
| 58 |  |  | Внутреннее строение птиц. Размножение птиц. | 1 |
| 59 |  |  | Экологические группы птиц. | 1 |
| 60 |  |  | Роль птиц в природе и в жизни человека. | 1 |
| 61 |  |  | Общая характеристика млекопитающих. | 1 |
| 62 |  |  | Внутреннее строение млекопитающих. Л.р. №22 « Изучение строения млекопитающих».ТБ | 1 |
| 63 |  |  | Размножение и развитие млекопитающих. | 1 |
| 64 |  |  | Многообразие млекопитающих. Л.р. №23 «Распознавание животных Ульяновской области, определение их систематического положения и значения в жизни человека».ТБ | 1 |
|  |  |  | **Раздел 5. Вирусы .** | **2** |
| 65 |  |  | Общая характеристика вирусов. Многообразие и роль вирусов в природе. | 1 |
| 66 |  |  | Повторение | 1 |

Лист корректировки рабочей программы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Класс | Название раздела, темы | Дата проведения по плану | Причина корректировки | Корректирующиемероприятия | Дата проведения по факту |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Лист корректировки календарно - тематического планирования**

**при организации образовательного процесса с использованием**

**электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Дата | Название раздела/ тема урока  | Количество часов | Способ проведения занятия, использованные ресурсы | Обратная связь |
| примерная | фактическая |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

***Примеры.***

Способ проведения занятия, использованные ресурсы: видео-урок в РЭШ (ссылка)+ консультация в ВК, онлайн урок в ZOOM, онлайн урок на Учи.ру и т.д.

Обратная связь: проверочная работа, проверка тетрадей (фото в ВК, ….), проверка варианта на сайте РЭШ, вариант 124558 в Рещу ЕГЭ и т.д.