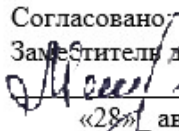


**ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ШКОЛА ЛЕОНОВА»**

Рассмотрено:
Заседание МО Естественные
науки
Протокол № 1
от «26» августа 2020 г.

Согласовано:
Заместитель директора по УВР
 С.Н. Мешечек
«28» августа 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор

Приказ № 1
От «25» августа 2020 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ПРЕДМЕТУ: ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
СРОК РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ – 2 ГОДА**

Составитель:
Молокова М.В, учитель ОБЖ

**Иркутск
2020 г.**

Класс	10	11
Количество недель	34	34
Количество часов в неделю	1	1
Количество часов в год	34	34

Пояснительная записка

Предлагаемая рабочая программа по биологии для средней (полной) общеобразовательной школы реализуется в учебниках В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень» для 10 и 11 классов. Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. В ней также учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

Основные отличительные особенности программы по биологии для средней (полной) школы заключаются в следующем:

- основное содержание курса ориентировано на фундаментальное ядро содержания биологического образования;
 - объем и глубина учебного материала определяются требованиями к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования на базовом уровне;
 - требования к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования и примерное тематическое планирование ограничивают объем содержания, изучаемого на базовом уровне.
- Программа определяет содержание и структуру учебного материала, последовательность его изучения, пути формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Данная программа может быть использована в общеобразовательных учебных заведениях разного профиля.

Программа включает пояснительную записку, в которой представлены общая характеристика учебного предмета, место предмета в учебном плане, ценностные ориентиры содержания курса биологии, личностные и метапредметные результаты освоения курса; содержание курса с перечнем разделов с указанием числа часов, отводимых на их изучение, и требованиями к предметным результатам обучения; тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательного процесса. В учебном плане частного общеобразовательного учреждения «Средней школе Леонова» на изучении предмета «Биология» в 10 и 11 классе отведен 1 час в неделю, 34 часа в год (из расчета 34 учебные недели).

1. Планируемые образовательные результаты освоения предмета биология

1.1. Личностные результаты

Деятельность образовательного учреждения общего образования в обучении биологии в средней (полной) школе должна быть направлена на достижение обучающимися следующих *личностных результатов*:

- реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

1.2.Метапредметные результаты

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы программы по биологии являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятий, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих
- умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

1.3.Предметные результаты

1. *Ценностно-смысловая компетенция* определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

2. *Общекультурная компетенция* отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, это – роль науки и религии в жизни человека. Общекультурное содержание курса «Общая биология» включает в себя основы биологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающиеся фундаментальными достижениями человечества;

фундаментальные проблемы в области биологии, решаемые человечеством, основные ценностные установки, необходимые для их разрешения.

Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира при изучении биологии в графе «Содержание урока» выделены следующие информационные единицы: термины, процессы и объекты, теории.

3. Учебно-познавательная компетенция включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

- Самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов.

- Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа.

- Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.

- Формулирование полученных результатов.

- Участие в проектной деятельности, в организации учебно-исследовательской работы: выдвижение гипотез, осуществление их проверки, владение приемами исследовательской деятельности, элементарными элементами прогнозирования.

- Объяснять роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира на уровне объект- свойство, явление- процесс- закономерность, теория, принцип.

4. Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет), формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данная компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

- Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.

- Умение работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.

- Умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

- Умение делать сообщения объемом 4-5 печатных листов.

- Умение пользоваться сетью Интернет для поиска учебной информации о биологических объектах.

- Способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5. *Коммуникативная компетенция.* Включает знание способов взаимодействия с окружающими людьми, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

- Способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

- Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).

- Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

- Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

- Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение).

6. *Социально-трудовая компетенция* включает в себя владение знаниями и опытом в области профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

7. *Компетенция личностного самосовершенствования* направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражаются в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данной компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

- Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.).

• Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умением предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникших трудностей.

• Соблюдение норм поведения в окружающей среде.

• Владение умениями совместной деятельности: согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения (лидер, подчиненный и др.).

• Оценивание своей деятельности с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей. Использование своих прав и выполнение своих обязанностей как гражданина, члена общества и учебного коллектива.

2. Содержание учебного предмета

10 класс

Биология как наука

Методы научного познания(3ч)

Краткая история развития биологии. Биология как система наук (1ч)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной системы мира. Система биологических наук. *Демонстрация.* Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук».

Основные понятия. Биология. Жизнь.

Сущность и свойства живого. Уровни организации живой природы (2 ч)

Сущность жизни. Основные свойства живой материи. Живая природа как сложно организованная иерархическая система, существующая в пространстве и во времени. Биологические системы. Основные уровни организации живой материи. Методы познания живой природы.

Демонстрация. Схемы: «Уровни организации живой материи», «Свойства живой материи».

Основные понятия. Свойства жизни. Уровни организации живой природы. Методы познания живой материи.

Клетка(10)

История изучения клетки. Клеточная теория (1 ч)

Развитие знаний о клетке. Работы Р. Гука, А. ван Левенгука, К. Бэра, Р. Броуна, Р. Вирхова. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории. Роль клеточной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.

Демонстрация. Схема «Многообразие клеток».

Основные понятия. Клетка. Цитология. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клетки (4ч)

Единство элементного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения Живой природы. Общность живой и неживой природы на Уровне химических элементов. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, их роль в жизнедеятельности клетки и организма. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения и свойства. Минеральные соли. Значение неорганических веществ в жизни клетки и организма.

Органические вещества — сложные углеродсодержащие соединения. Низкомолекулярные и высокомолекулярные органические вещества. Липиды. Углеводы: моносахариды, полисахариды. Белки. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Принципиальное строение и роль органических веществ в клетке и в организме человека.

Демонстрация. Диаграммы: «Распределение химических элементов в неживой природе», «Распределение химических элементов в живой природе». Периодическая таблица элементов. Схемы и таблицы: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Типы РНК», «Удвоение молекулы ДНК».

Основные понятия. Органогены, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. Свойства воды. Минеральные соли. Биополимеры. Липиды, липоиды, углеводы, белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Репликация ДНК.

Строение эукариотической и прокариотической клетки (3ч)

Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки: эндоплазматическая сеть, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, рибосомы. Функции основных частей и органоидов клетки. Основные отличия в строении животной и растительной клеток.

Хромосомы, их строение и функции. Кариотип. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Прокариотическая клетка: форма, размеры. Распространение и значение бактерий в природе. Строение бактериальной клетки.

Демонстрация. Схемы и таблицы: «Строение эукариотической клетки», «Строение животной клетки», «Строение растительной клетки», «Строение хромосом», «Строение прокариотической клетки».

Лабораторная работа №1

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых препаратах.

Сравнение строения клеток растений и животных (можно в форме таблицы)*.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Основные понятия. Эукариотическая клетка. Клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы. Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариотическая клетка, бактерия.

Реализация наследственной информации в клетке (1 ч)

ДНК — носитель наследственной информации. Генетический код, его свойства. Ген. Биосинтез белка.

Демонстрация. Таблица «Генетический код», схема «Биосинтез белка».

Основные понятия. Генетический код, триплет, ген. Транскрипция, трансляция, матричный синтез.

Вирусы (1ч)

Вирусы — неклеточная форма жизни. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрация. Схема «Строение вируса», таблица «Профилактика СПИДа».

Основные понятия. Вирус, бактериофаг.

Организм(18 ч)

Организм — единое целое. Многообразие организмов(1 ч)

* Многообразие организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Колонии одноклеточных организмов.

* *Демонстрация.* Схема «Многообразие организмов».

* *Основные понятия.* Одноклеточные, многоклеточные организмы.

Обмен веществ и превращение энергии (2ч)

* Энергетический обмен — совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Особенности энергетического обмена у грибов и бактерий.

* Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Особенности обмена веществ у животных, растений и бактерий. Пластический обмен. Фотосинтез.

* *Демонстрация.* Схема «Пути метаболизма в клетке».

* *Основные понятия.* Метаболизм, энергетический обмен, пластический обмен. АТФ. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез.

Размножение (4 ч)

* Деление клетки. Митоз — основа роста, регенерации, развития и бесполого размножения. Размножение: бесполое и половое. Типы бесполого размножения.

* Половое размножение. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение у животных и растений. Биологическое значение

оплодотворения. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.

- * *Демонстрация.* Схемы и таблицы: «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».
- * *Основные понятия.* Жизненный цикл клетки. Митоз, биологическое значение. Типы бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Раздельнополые организмы и гермафродиты. Яйцеклетка и сперматозоид. Гаметогенез. Мейоз, биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

Индивидуальное развитие организмов (2 ч)

- * Прямое и непрямое развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Причины нарушений развития организма.
- * Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Периоды постэмбрионального развития.
- * *Демонстрация.* Таблицы: «Основные стадии онтогенеза», «Прямое и непрямое развитие». Таблицы, фотографии, диаграммы и статистические данные, демонстрирующие последствия влияния негативных факторов среды на развитие организма.
- * *Основные понятия.* Онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом). Этапы эмбрионального развития. Периоды постэмбрионального развития. Вредное влияние курения, алкоголя, наркотических препаратов на развитие организма и продолжительность жизни.

Наследственность и изменчивость (7ч)

- * Наследственность и изменчивость — свойства организма. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости.
- * Г. Мендель — основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Первый закон Менделя — закон доминирования. Второй закон Менделя — закон расщепления. Закон чистоты гамет. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя — закон независимого наследования. Анализирующее скрещивание.
- * Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков.

- * Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие генов.
- * Генетика пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.
- * Закономерности изменчивости. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы.
- * Значение генетики для медицины. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.
- * Демонстрация. Схемы, иллюстрирующие моногибридные и дигибридные скрещивания; сцепленное наследование признаков; перекрест хромосом; наследование, сцепленное с полом. Примеры модификационной изменчивости. Материалы, демонстрирующие влияние мутагенов на организм человека.
- * *Лабораторная работа №2*
- * *Составление простейших схем скрещивания**.
- * *Лабораторная работа №3*
- * *Решение элементарных генетических задач**.
- * Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений)**.
- * Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.
- * Основные понятия. Наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный, рецессивный. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутагенные факторы. Наследственные болезни. Медико-генетическое консультирование.

Основы селекции, Биотехнология (2ч)

- * Основы селекции: методы и достижения. Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Основные достижения и направления развития современной селекции.
- * Биотехнология: достижения и перспективы развития. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические

аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

- * *Демонстрация.* Карта-схема «Центры многообразия и происхождения культурных растений». Гербарные материалы и коллекции сортов культурных растений. Таблицы: «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений». Схемы создания генетически модифицированных продуктов, клонирования организмов. Материалы, иллюстрирующие достижения в области биотехнологии.
- * *Экскурсия*
- * Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (ферма, селекционная станция, сельскохозяйственная выставка).
- * *Лабораторные и практические работы*
- * Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
- * *Основные понятия.* Селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.
- * Заключение (1 ч)

11 класс (1ч в неделю, всего 35ч, из них 1 ч — резервное время)

- * Раздел 1 Вид(19 ч)

История эволюционных идей (4 ч)

- * История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье. Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.
- * *Демонстрация.* Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.
- * *Основные понятия.* Эволюция. Креационизм, трансформизм, эволюционизм. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Борьба за существование. Естественный отбор.

Современное эволюционное учение (8 ч)

- * Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; Их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.
- * Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов.
- * Доказательства эволюции органического мира.
- * **Демонстрация.** Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

Лабораторная работа

Критерии вида

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

- * *Экскурсия*
- * *Многообразие видов (окрестности школы).*
- * *Основные понятия.* Вид, популяция; их критерии. Генофонд. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор. Движущий и стабилизирующий отбор. Способы и пути видообразования.

Происхождение жизни на Земле (3 ч)

- * Развитие представлений о возникновении жизни. Опыты Ф. Реди, Л. Пастера. Гипотезы о происхождении жизни.
- * Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина—Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.
- * **Демонстрация.** Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира»,

«Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

* *Лабораторные и практические работы*

* Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

* *Экскурсия*

* История развития жизни на Земле (краеведческий музей).

* *Основные понятия.* Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Происхождение человека (4 ч)

* Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. Происхождение человеческих рас. Видовое единство человечества.

* *Демонстрация.* Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

* *Лабораторные и практические работы*

* Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

* Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

* *Экскурсия*

* Происхождение и эволюция человека (исторический или краеведческий музей).

* *Основные понятия.* Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

Экосистемы (11 ч)

Экологические факторы (3ч)

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. Закономерности влияния экологических факторов на организмы. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Демонстрация. Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

Основные понятия. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Структура экосистем (4 ч)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

Демонстрация. Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

*Лабораторная работа Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме**.

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (в виде реферата, презентации, стендового доклада и пр.)**.

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Экскурсия

Естественные (лес, поле и др.) и искусственные (парк, сад, сквер школы, ферма и др.) экосистемы.

Основные понятия. Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз.

Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Биосфера-глобальная экосистема (2 ч)

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода).

Демонстрация. Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

Основные понятия. Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Биосфера и человек (2 ч)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила

поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

Демонстрация. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

Лабораторные и практические работы

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде.

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

Основные понятия. Глобальные экологические проблемы. Охрана природы.

Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

3. Тематическое планирование

<i>№п/п</i>	<i>Наименование разделов и тем</i>	<i>Количество часов по программе</i>
Биология как наука.		3
1.	Методы научного познания	1
2.	Сущность и свойства живого. Уровни организации живой природы	2
Клетка		10
3.	История изучения клетки. Клеточная теория	1
4.	Химический состав клетки	4
5.	Строение прокариотической и эукариотической клетки	3
6.	Реализация наследственной информации в клетке	1
7.	Вирусы	1
Организм		18
8.	Организм –единое целое. Многообразие организмов	1
9.	Обмен веществ и энергии	3
10.	Размножение	4
11.	Индивидуальное развитие организмов	2
12.	Наследственность и изменчивость	7
13.	Основы селекции, биотехнология	2
Вид		19
14.	История эволюционных идей	4
15.	Современное эволюционное учение	8
16.	Происхождение жизни на Земле	3
17.	Происхождение человека	4
Экосистемы		11
18.	Экологические факторы	3
19.	Структура экосистем	4
20.	Биосфера-глобальная экосистема	2
21.	Биосфера и человек	2

4. Календарно-тематическое планирование

10 класс

<i>№ n/n</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>К о л и ч е с т в о ч а с о в н о п р о з р а м е</i>
		<i>план</i>
1.	Краткая история развития биологии. Система биологических наук	1
2.	Сущность и свойства живого. Уровни организации живой природы и методы познания	1
3.	История изучения клетки. Клеточная теория	1
4.	Химический состав клетки. неорганические вещества клетки: Вода и соли	1
5.	Органические вещества. Углеводы. Их роль в клетке	1
6.	Органические вещества клетки. Липиды.	1
7.	Органические вещества- белки.	1
8.	Нуклеиновые кислоты. Понятие о ДНК, РНК, АТФ	1
9.	Эукариотическая клетка. цитоплазма. клеточные органоиды	1
10.	Клеточное ядро и хромосомы	1

11.	Лабораторная работа «Микроскопическое строение организмов. Другие способы изучения клетки»	1
12.	Прокариотическая клетка	1
13.	Реализация наследственной информации в клетке. Синтез белка	1
14.	Вирусы - неклеточная форма жизни	1
15.	Организм - единое целое. Многообразие организмов	1
16.	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен (клеточное дыхание)	1
17.	Пластический обмен. Фотосинтез	1
18.	Деление клетки: Митоз	1
19.	Размножение половое и бесполое	1
20.	Мейоз и образование половых клеток	1
21.	Оплодотворение	1
22.	Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез человека и его репродуктивное здоровье	1
23.	Лабораторная работа «Размножение и развитие организмов»	1
24.	Генетика. Работы Г.И. Менделя.	1
25.	Моногибридное скрещивание. Решение задач.	1
26.	Дигибридное скрещивание. Решение задач	1
27.	Хромосомная теория наследственности. Решение задач	1
28.	Современные представления о гене и геноме.	1
29.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	1
30.	Изменчивость наследственная и ненаследственная. Норма реакции.	1
31.	Лабораторная работа «Составление вариационной кривой»	1
32.	Генетика человека. Методы изучения наследственности человека.	1
33.	Селекция и её этапы достижения селекционеров	1
34.	Биотехнология: достижения и перспективы развития	1

11 класс

<i>№ п/п</i>	<i>Наименование тем</i>	<i>К о л и ч е с т</i>
--------------	-------------------------	--

		в о ч а с о в н о п р о г р а м м е
		план
1.	Повторение тем 10 классов. Генетика-основа селекции, Решение генетических задач	1
2.	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея	1
3.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	1
4.	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина.	1
5.	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1
6.	Вид: критерии и структура	1
7.	Лабораторная работа «Критерии вида»	1
8.	Контрольная работа. Популяция как структурная единица вида.	1
9.	Популяция как единица эволюции	1
10.	Факторы эволюции	1
11.	Естественный отбор - главная движущая сила эволюции, его формы	1
12.	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	1
13.	Видообразование как результат эволюции	1
14.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Подготовка к контрольной работе	1
15.	Контрольная работа №2. Вид и популяция, теория эволюции. Движущие силы эволюции.	1
16.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	1
17.	Современные представления о возникновении жизни	1

18.	Развитие жизни на Земле	1
19.	Гипотезы происхождения человека.	1
20.	Положение в системе животного мира	1
21.	Эволюция человека	1
22.	Человеческие расы	1
23.	Контрольная работа №3	1
24.	Организм и среда. Экологические факторы среды. Приспособления организма к различным факторам среды	1
25.	Взаимоотношения популяций разных видов	1
26.	Пространственная и видовая структура экосистем	1
27.	Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах	1
28.	Влияние человека на экосистемы, разнообразие экосистем	1
29.	Биосфера-глобальная экосистема.	1
30.	Учение Вернадского о ноосфере	1
31.	Глобальные биогенные круговороты	1
32.	Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Последствия деятельности человека на окружающую среду	1
33.	Концепция устойчивого развития. Охрана природы и рациональное использование ресурсов.	1
34.	Повторение пройденного, обобщение материала	1