Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение г. Иркутска

средняя общеобразовательная школа № 80

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Утверждаю \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Директор МБОУ СОШ № 80  Горшкова Л.П. | Согласовано  Заместитель директора по УВР  Шепелюк Н.В. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2018 г | Рассмотрено на заседании МО  Протокол № \_1\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  От « 28 » августа 2018 г  Руководитель МО \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет (курс): Биология

Уровень образования Среднее общее образование

*Классы* 10-11 классы

Разработчик: Черниговская Людмила Ивановна, учитель биологии

Количество часов: 68

Количество лет для реализации: 2 года

Год разработки программы: 2018

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным компонентом Государственного образовательного стандарта среднего общего образования по биологии на основе авторской программы Н.И. Сонина, В.Б. Захарова (2016-2017 года издания) и ориентирована на работу по учебникам и рабочим тетрадям:

**10 класс:**

Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций (базовый уровень) / В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М.: Дрофа, 2018.

Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс: рабочая тетрадь к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 класс» / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, Я.В. Котелевская. – М.: Дрофа, 2018;

**11 класс:**

Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. 11 класс: учебник для общеобразовательных (базовый уровень)/

В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. – М. : Дрофа, 2018.

В рабочей программе учтены основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего общего образования и соблюдена преемственность с программой по биологии для основного общего образования.

Программа реализуется как в общеобразовательных так и профильных классах.

Срок реализации 2 года.

**Цели и задачи**

**Цели:**

* социализация учащихся в ту или иную группу или общность в качестве носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

**Задачи:**

* подготовка учащихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути;
* формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
* развитие личности учащихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически правильного поведения ы быту и трудовой деятельности;
* формирование понимания общественной потребности в развитии биологии и отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Изучение курса «Биология» в 10-11 классах основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественно-научного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде.

Программа реализуется как в общеобразовательных так и профильных классах.

Срок реализации два года.

**Планируемые результаты освоения курса биологии**

***Личностными результатами*** обучения общей биологии в старшей школе являются:

* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;
* убежденность в возможности познания природы, в необходимости разумного использования достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества, уважение к творцам науки и техники, отношение к биологии как элементу общечеловеческой культуры;
* самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений;
* готовность к обоснованному выбору жизненного пути в соответствии с собственными интересами и возможностями;
* мотивация образовательной деятельности школьников на основе личностно ориентированного подхода;
* формирование ценностных отношений друг к другу, к учителю, к авторам открытий и изобретений, к результатам обучения.

***Метапредметными результатами*** обучения биологии в старшей школе являются:

* приобретение и закрепление навыков эффективного получения и освоения учебного материала при работе с учебной литературой (учебниками и пособиями), на лекциях, семинарских и практических занятиях;
* овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, постановки целей, планирования, самоконтроля и оценки результатов своей деятельности, умениями предвидеть возможные результаты своих действий;
* понимание различий между альтернативными фактами и гипотезами, выдвигаемыми для их объяснения, теоретическими моделями и реальными объектами, овладение универсальными учебными действиями на примере выдвижения гипотез для объяснения известных фактов и проведения их экспериментальной проверки, разработки теоретических моделей процессов или явлений;
* формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать их;
* приобретение опыта самостоятельного поиска, анализа и отбора информации с использованием различных источников и новых информационных технологий для решения познавательных задач;
* развитие монологической и диалогической речи, умения выражать свои мысли и способности выслушивать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное аргументированное мнение;
* освоение приемов действий в нестандартных ситуациях, овладение эвристическими методами решения проблем;
* формирование умений работать в группе с выполнением различных социальных ролей, представлять и отстаивать свои взгляды и убеждения, вести дискуссию;
* 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, доказывать;

***Предметные результаты:***

* характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
* характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
* понимать сущность эволюционной теории, сложные и противоречивые пути ее становления, вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;
* выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
* иметь представление об уровневой организации живой природы;
* представлять основные методы и этапы научного исследования;
* знать историю изучения клетки;
* сравнивать биологические объекты (химический состав живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе строения;
* представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
* пользоваться современной цитологической терминологией;
* иметь представление о вирусах;
* понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
* характеризовать содержание законов Г. Менделя и понимать их роль в формировании современной естественнонаучной картины мира;
* решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
* характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
* обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
* иметь представление об учении Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;
* характеризовать основные методы и достижения селекции;
* овладевать умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснять их результаты;
* выделять существенные признаки биологических объектов (видов) и процессов (действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов);
* объяснять причины эволюции, изменяемости видов;
* приводить доказательства (аргументацию) необходимости сохранения многообразия видов;
* уметь пользоваться биологической терминологией и символикой;
* описывать особей видов по морфологическому критерию;
* выявлять приспособления организмов к среде обитания;
* сравнивать биологические процессы;
* анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека; аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссий по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни; проблемы происхождения человека;
* обобщать и систематизировать представления об экосистемах как целостных биологических системах, о закономерностях, проявляющихся на данном уровне организации живого (круговороте веществ и превращениях энергии, динамике и устойчивости экосистем);
* понимать содержание учения В.И. Вернадского о биосфере; понимать необходимость реализации идеи устойчивого развития биосферы, ее охраны;
* приводить доказательства необходимости сохранения многообразия видов;
* выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* овладевать умениями и навыками постанови биологических экспериментов и учиться объяснять их результаты;
* находить, анализировать и оценивать биологическую информацию, полученную из различных источников.

**Содержание курса 10 класс**

**Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)**

**Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Система биологических наук. (1 час)**

Объект изучения биологии – живая природа. Краткая история развития биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Система биологических наук.

*Демонстрация:* портреты ученых; система биологических наук.

*Основные понятия:* биология; жизнь.

**Тема 1.2. Сущность и свойства живого. Уровни организации и методы познания живой природы. (2 часа)**

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 природы».

*Основные понятия:* свойства жизни. Уровни организации живой материи Методы познания живой материи.

**Раздел 2. Клетка (12 часов)**

**Тема 2.1. История изучения клетки. Клеточная теория. (1 час)**

Развитие знаний о клетке. Клеточная теория М. Шлейдена и Т. Шванна. Основные положения современной клеточной теории.

*Демонстрация:* схема «Многообразие клеток».

*Основные понятия:* клетка, цитология. Основные положения клеточной теории.

**Тема 2.2. Химический состав клетки. (5 часов)**

Единство элементарного химического состава живых организмов как доказательство единства происхождения живой природы. Общность живой и неживой природы на уровне химических элементов. Неорганические вещества. Вода как колыбель всего живого, особенности строения в жизни клетки и организма. Органические вещества – сложные углесодержащие 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 организме человека.

*Демонстрация:* 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, углеводы, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК), белки. Репликация ДНК.

**Тема 2.3. Строение эукариотической и прокариотической клеток (3 часа)**

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 число 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 прокариотической клетки».

*Основные понятия:* эукариотическая клетка, клеточная мембрана, цитоплазма, ядро. Основные органоиды клетки. Особенности растительной и животной клеток. Хромосомы, Кариотип. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Прокариоты.

**Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке. (1 час)**

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.

**Тема 2.5. Вирусы. (1 час) + контрольная работа 1 час**

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».

*Основные понятия:* вирус, бактериофаг.

**Раздел 3. Организм (19 часов)**

**Тема 3.1. Организм – единое целое. Многообразие живых организмов. (1 час)**

Многообразие живых организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

**Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии. (2 часа)**

Энергетический обмен – совокупность реакций расщепления сложных органических веществ. Типы питания. Автотрофы и гетеротрофы. Пластический обмен. Фотосинтез.

*Демонстрация:* схема «Пути метаболизма в клетке».

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

**Тема 3.3. Размножение. (4 часа)**

Деление клетки. Митоз – основа роста, 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.

*Демонстрация:* схемы и таблицы «Митоз и мейоз», «Гаметогенез», «Типы бесполого размножения», «Строение яйцеклетки и сперматозоида».

*Основные понятия:* жизненный цикл клетки. Митоз, его биологическое значение. Половое размножение, его биологическое значение. Гаметогенез. Мейоз, его биологическое значение. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Двойное оплодотворение у растений.

**Тема3.4. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). (2 часа + 1 час контрольная работа)**

Прямое и непрямое развитие. Эмбриональныйи постэмбриональный периоды развития. Основные этапы эмбриогенеза. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье; его значение для будущих поколений людей. Периоды постэмбрионального развития.

*Демонстрация:* таблицы «Основные стадии онтогенеза».

*Основные понятия:* онтогенез. Типы развития: прямое и непрямое (развитие с метаморфозом).

**Тема 3.5. Наследственность и изменчивость. (6 часов)**

Наследственность и изменчивость – свойства организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. 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. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Модификационная изменчивость. Комбинативная и мутационная изменчивость. Мутации. Типы мутаций. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

*Демонстрация:* схемы, иллюстрирующие моногибридное и дигибридное скрещивания.

*Лабораторная работа №1.* Решение элементарных генетических задач.

*Основные понятия:* наследственность и изменчивость. Генотип, фенотип. Гибридологический метод, скрещивание. Доминантный и рецессивный признаки. Гены, аллели. Закономерности наследования признаков. Закон чистоты гамет. Хромосомная теория наследственности. Геном. Аутосомы, половые хромосомы. Медико-генетическое консультирование.

**Тема 3.6. Основы селекции. Биотехнология. (2 часа + 1 час контрольная работа)**

Основы селекции: методы и достижения. Генетика – теоретическая основа селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Клонирование. Генетически модифицированные организмы. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонировании человека).

*Демонстрация:* таблицы «Породы домашних животных», «Сорта культурных растений».

*Основные понятия:* селекция; гибридизация и отбор. Сорт, порода, штамм. Биотехнология. Генная инженерия. Клонирование. Генетически модифицированные организмы.

**Тематический план 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Сроки** | **Тема раздела** | **Планируемые результаты освоения материала** | | | **Кол-во часов** | **Кол-во контр.**  **работ** |
| **1** | Сентябрь | Биология как наука. Методы научного познания. | предметные | метапредметные  УУД | личностные |  |  |
|  |  |  | Должны уметь анализировать и оценивать биологическую информацию, уметь выделять основные свойства живой природы и биологических систем, приводить доказательства уровней организации живой природы, приводить примеры практического применения достижений современной биологии, дифференциации и интеграции биологических наук. | **П**. *общеучебные –* должны уметь применять приёмы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулирование проблемы.  **К**. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, сравнивать разные точки зрения;  **Р.** принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, оценивать свой и одноклассников ответ, работу. | *Самоопределение -* развитие мотивации к получению новых знаний и изучению естественных наук; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательные отношения к мнению другого человека, формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной, общественной деятельности. | 2 | 1 |
| **2** | Сентябрь-декабрь | Клетка. | Должны уметь характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки, уметь называть химический состав клеток, сравнивать биологические объекты; знать содержание клеточной теории и понимать её роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Сравнивать биологические объекты и формулировать выводы на основе сравнения; делать выводы по результатам работы. Уметь объяснять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке; называть основные функции РНК и ДНК, основные свойства генетического кода. Уметь пользоваться современной цитологической терминологией, иметь представление о вирусах. | **П.** Должны владеть приемами работы с информацией, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.  **К.** владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы.  **Р**. принимать учебную задачу, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно. | Умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения, Проявлять любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами поведения на уроке. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. | 12 | 2 |
| **3** | Декабрь- май | Организм. | уметь давать определение «систематика», «организм», называть основные систематические категории. Уметь давать определение понятиям *ассимиляция* и *диссимиляция*, доказывать, что ассимиляция и диссимиляция - составные части обмена веществ; роль АТФ и ферментов в обмене веществ; объяснять взаимосвязи. Должны знать стадии жизненного цикла, уметь давать определение понятию «жизненный цикл клетки», называть основные стадии интерфазы; объяснять биологическое значение бесполого и полового размножения должны иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности; анализировать и оценивать биологическую информацию. Должны знать определения понятий «генетика», «ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость»; характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. | **П.** владеть приёмами работы с информацией; самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке.  **К.** владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии.  **Р.** принимать учебную задачу, планировать свою деятельность под руководством учителя; составлять план ответа; отвечать на поставленные вопросы. | проявление ответственного отношения к учению. Уметь слушать и слышать другое мнение; нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания. Осознание значения образования для повседневной жизни и для осознанного выбора будущей профессии. | 20 | 2 |
|  |  | **Итого** |  |  |  | **34** | **5** |

**Содержание курса 11 класс**

**Введение** (1 час).

**Раздел 1. Вид** (20 часов).

**Тема 1.1. История эволюционных идей** (4 часа).

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. Значение работ К. Линнея, Ж-Б. Ламарка, теория 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, 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.

**Тема 1.2. Современное эволюционное учение** (9 часов).

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влимяние 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, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

*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.

**Тема 1.3. Происхождение жизни на Земле** (3 часа).

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.* Презентация «Возникновение жизни на Земле». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

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

**Тема 1.4. Происхождение человека** (4 часа).

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

*Демонстрация.* Презентация «Основные этапы эволюции человека».

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

**Раздел 2. Экосистемы** (13 часов).

**Тема2.1. Экологические факторы** (3 часа).

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.

**Тема 2.2. Структура экосистем** (6 часов).

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

*Демонстрация.* Презентации по теме. Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды, круговорот веществ и энергии в экосистемах.

*Основные понятия.* Экосистема. Биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

**Тема 2.3. Биосфера – глобальная экосистема** ( 2 часа).

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

*Демонстрация.* Презентации по теме. 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.

**2.4. Биосфера и человек** ( 2 часа).

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.* Презентации по теме. Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Национальные парки, заповедники и заказники России и Иркутской области.

*Основные понятия.* Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

**Тематический план 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Сроки** | **Тема раздела** | **Планируемые результаты освоения материала** | | | **Кол-во часов** | **Кол-во контр.**  **работ** |
| **Введение (1 час)** | | | | | | | |
| **1** | Сентябрь-январь | **Вид.** | предметные | метапредметные  УУД | личностные | 20 | 3 |
|  |  |  | Должны уметь анализировать и оценивать биологическую информацию. Называть концепции античности, отражающие представления древних, воспроизводить определения биологических понятий; приводить примеры целостности живой природы и практического применения достижений современной биологии, дифференциации и интеграции биологических наук.; объяснять работы Линнея, Ламарка, Дарвина; понимать сущность эволюционной теории; называть критерии вида; многообразие видов и видообразование, называть доказательства эволюции; уметь применять знания при решении биологических задач. | **П**. *общеучебные –* должны уметь применять приёмы работы с информацией: осуществлять поиск и отбор источников необходимой информации, систематизировать информацию; осуществлять постановку и формулирование проблемы.  **К**. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками, сравнивать разные точки зрения;  **Р.** принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, оценивать свой и одноклассников ответ, работу. | *Самоопределение -* развитие мотивации к получению новых знаний и изучению естественных наук; проявление любознательности и интереса к изучению природы методами естественных наук; доброжелательные отношения к мнению другого человека, формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, учителями в процессе учебной, общественной деятельности. |  |  |
| **2** | Февраль-май | **Экосистемы.** | Должны уметь характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки, предмет и задачи экологии, понимать её роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Характеризовать экологические факторы; называть формы взаимоотношений между организмами; объяснять зависимость жизнедеятельности организмов от всех компонентов биоценоза; характеризовать круговорот веществ в природе и его значение в преобразовании планеты; приводить примеры связей в живой природе; называть причины устойчивости и смены экосистем; называть антропогенные факторы и роль человека в природе. Проводить анализ и оценку глобальных экологических проблем и путей их решения. Применять знания при решении биологических задач. | **П.** Должны владеть приемами работы с информацией, объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.  **К.** владеть коммуникативными умениями, участвовать в дискуссии; строить понятное монологическое высказывание, обмениваться мнениями в паре, активно слушать одноклассников и понимать их позицию, находить ответы на вопросы.  **Р**. принимать учебную задачу, формулировать учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё не известно. | Умения аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения, слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения, Проявлять любознательность и интерес к изучению природы методами естественных наук, нравственно-этическое оценивание усваиваемого содержания; владение коммуникативными нормами и правилами поведения на уроке. Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики. | 13 | 2 |
|  |  | **Итого** |  |  |  | **34** | **5** |

**Календарно-тематический план 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата проведения | | Тема урока | Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности | Тип урока. Методы обучения. ЦОР | Виды и формы контроля |
| по плану | факти-  чески |
| **Биология как наука. Методы научного познания. (3 часа)** | | | | | | |
| **1** | 06.09 | 06.09 | **Краткая история развития биологии.** | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Характеризуют систему биологических наук. Устанавливают связи биологии с другими науками. Работают с иллюстрациями учебника, приводят примеры живых систем разного уровня организации. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **2** | 13.09 | 13.09 | **Сущность жизни и свойства живого.** | Выделяют существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистемы). Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. | Обобщение, повторение и систематизация изученного материала. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **3** | 20.09 | 20.09 | **Уровни организации живой материи. Методы биологии.** | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Заполняют таблицу «Биологические объекты и уровни организации». Перечисляют известные методы познания живой природы. Дают определения: научный факт, гипотеза, теория. | Обобщение, повторение и систематизация изученного материала. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **Клетка (12 часов)** | | | | | | |
| **4** | 27.09 | 27.09 | **История изучения клетки. Клеточная теория.** | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Работают с иллюстрациями учебника. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории. Объясняют вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **5** | 04.10 | 04.10 | **Химический состав клетки.** | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: элемент, микроэлемент, макроэлемент, биоэлемент, элементарный состав клетки. Приводят доказательства общности живой и неживой природы. Заполняют таблицу «Биологическая роль элементов». | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **6** | 11.10 | 11.10 | **Неорганические вещества клетки.** | Характеризуют особенности строения, свойства и роль неорганических веществ в клетке. Устанавливают причинно-следственные связи между химическим строением, свойствами и функциями веществ на основе текстов и рисунков учебника. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **7** | 18.10 | 18.10 | **Органические вещества. Общая характеристика. Липиды.** | Приводят примеры органических веществ – липидов, входящих в состав организмов; характеризуют места их локации и биологическую роль. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. Биологический диктант по терминам «Неорганические вещества клетки». |
|  |  |  |  |  | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **8** | 25.10 | 25.10 | **Органические вещества. Углеводы. Белки.** | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры углеводов, белков, входящих в состав организмов; характеризуют места их локации и биологическую роль. Описывают схему «Строение молекулы белка». Понимают и называют функции белков в организме. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **9** | 08.11 |  | **Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.** | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы. Приводят примеры нуклеиновых кислот, входящих в состав организмов. Характеризуют места их локализации и биологическую роль. Рассматривают схемы и таблицы «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Удвоение молекулы ДНК». | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **10** | 15.11 |  | **Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.** | Рассматривают схему строения «Строение эукариотической клетки». Составляют план работы, формулируют выводы. Пользуются цитологической терминологией. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. | Урок изучения и первичного закрепления знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **11** | 22.11 |  | **Клеточное ядро. Хромосомы.** | Пользуются цитологической терминологией. Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки, называют структуры ядра. | Урок изучения и первичного закрепления знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. Тест по теме «органоиды клетки». |
| **12** | 29.11 |  | **Прокариотическая клетка.** | Пользуются цитологической терминологией. Характеризуют прокариотическую клетку, выделяя существенные признаки строения доядерных клеток. Рассматривают схему «Строение прокариотической клетки». | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **13** | 06.12 |  | **Реализация наследственной информации в клетке.** | Рассматривают таблицу «Генетический код». Сравнивают строение ДНК и РНК, называют основные функции различных видов РНК. Рассматривают схему «Биосинтез белка». Раскрывают биологический смысл биосинтеза белка. | Урок изучения и первичного закрепления знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. Письменный отчет о проделанной работе. |
| **14** | 13.12 |  | **Неклеточная форма жизни: вирусы.** | Называют единицы строения вирусов, их основные характеристики, особенности их жизнедеятельности. Сравнивают вирусы с другими живыми организмами и телами неживой природы. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. Тестирование по теме «Реализация наследственной информации в клетке». |
| **15** | 20.12 |  | **Контрольная работа по теме «Клетка».** | Самоконтроль готовности к уроку. Демонстрируют собранность, внимательность. Выполняют тестовую контрольную работу. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида. |
| **Организм (19 часов)** | | | | | | |
| **16** | 27.12 |  | **Организм – единое целое. Многообразие организмов.** | Объясняют многообразие живых организмов на Земле. Рассматривают схему «Многообразие организмов». | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **17** | 10.01 |  | **Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.** | Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. Раскрывают сущность метаболизма. Рассматривают схему «Пути метаболизма в клетке». Характеризуют процесс метаболизма. Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением. Приводят примеры проявлений энергетического обмена. Работают с текстом учебника, составляют вопросы для опорного конспекта урока. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. Письменный отчет о проделанной работе. |
| **18** | 17.01 |  | **Пластический обмен. Фотосинтез.** | Описывают процесс фотосинтеза. Приводят примеры автотрофных, хемотрофных и фототрофных организмов. Из известных организмов находят организмы с автотрофным типом питания, называют особенности этих организмов. | Комбинированный урок. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **19** | 24.01 |  | **Деление клетки. Митоз.** | Рассматривают схемы и таблицы «Митоз». Работают по тексту учебника, составляют вопросы по данной теме. Раскрывают биологический смысл и значение митоза. Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **20** | 31.01 |  | **Размножение: бесполое и половое.** | Рассматривают схему «Типы бесполого размножения». Называют и характеризуют основные виды бесполого размножения. Описывают процессы, происходящие при бесполом размножении. Сравнивают бесполое и половое размножение и делают выводы на основе сравнения. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **21** | 07.02 |  | **Образование половых клеток. Мейоз.** | Рассматривают схемы «Митоз и мейоз», «Гаметогенез». Заполняют таблицу митотического и мейотического типа деления. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **22** | 14.02 |  | **Оплодотворение.** | Рассматривают схемы и таблицы «Строение яйцеклетки и сперматозоида». Выделяют особенности полового размножения у животных. | Комбинированный урок. Словесные, наглядные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **23** | 21.02 |  | **Индивидуальное развитие организмов.** | Рассматривают таблицы «Основные стадии онтогенеза». Выделяют общие закономерности развития живых организмов. Называют зародышевые листки и образующиеся из них ткани и органы. Формулируют и записывают основные идеи онтогенеза. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **24** | 28.02 |  | **Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье.** | Дают определения: эмбриональное развитие; постэмбриональное развитие. Заполняют таблицы эмбриональное развитие человека и факторы, оказывающие негативное влияние на развитие зародыша. Формулируют и записывают основные идеи урока. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **25** | 07.03 |  | **Контрольная работа по теме «Организм – единое целое».** | Самоконтроль готовности к уроку. Демонстрируют собранность, внимательность. Выполняют тестовую контрольную работу. | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида. |
| **26** | 14.03 |  | **Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.**  **Г. Мендель – основоположник генетики.** | Характеризуют генетику как науку о закономерностях наследственности и изменчивости. Дают определения понятиям. Характеризуют особенности работы Г. Менделя, которые позволили ему добиться успеха. Высказывают свою точку зрения. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **27** | 21.03 |  | **Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.** | Формулируют законы Г. Менделя. Приводят цитологические обоснования законов. Демонстрируют способность записывать генотипы организмов и состав гамет. Решают генетическую задачу. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **28** | 04.04 |  | **Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.** | Пользуются генетической символикой. Формулируют законы Г. Менделя. Записывают генотипы организмов и состав гамет, составляют схемы скрещивания, решают генетические задачи, используя генетическую символику. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **29** | 11.04 |  | **Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов.** | Формулируют закон. Объясняют сущность сцепленного наследования, причины нарушения сцепления, биологическое значение перекреста хромосом. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **30** | 18.04 |  | **Решение генетических задач на моногибридное и дигибридное скрещивание.** *Лабораторная работа №1.* ***Решение генетических задач.*** | Решают задачи на моногибридное идигибридное скрещивание, неполное доминирование. | Комплексное применение знаний, умений, навыков. | Выполняют работу, делают письменный от чёт. |
| **31** | 25.04 |  | **Современные представления о гене и геноме. Генетика пола.** | Готовят сообщения по теме «Генотип человека». Анализируют генотип как систему взаимодействия генов организма. Демонстрируют способность записывать генотипы организмов и состав гамет. | Комбинированный урок. | Оценка сообщений. Индивидуальный опрос. |
| **32** | 16.05 |  | **Изменчивость: наследственная и ненаследственная.** | Планируют и организуют рабочее место. Определяют статистический характер изменчивости. Составляют план работы, фиксируют результаты, формулируют выводы по результатам работы. Заполняют таблицу модификационной изменчивости, комбинативной и мутационной. | Комбинированный урок. | Индивидуальный опрос. |
| **33** | 23.05 |  | **Генетика и здоровье человека.** | Раскрывают значение генетики для медицины. | Комбинированный урок | Оценка сообщений. Индивидуальный опрос. |
| **34** | 30.05 |  | **Селекция : основные методы и достижения. Биотехнология.** | Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Знакомятся с достижения в области биотехнологии. | Формирование новых знаний. | Оценка сообщений. Индивидуальный опрос. |

**Календарно-тематический план 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  урока | Дата проведения | | | Тема урока | Характеристика деятельности учащихся или виды учебной деятельности | Тип урока. Методы обучения. ЦОР | Виды и формы контроля |
| по плану | | факти-  чески |
| **Введение (1 час)** | | | | | | | |
| **1** | | 02.09 | 02.09 | Введение | Осуществляют поиск, отбор и систематизацию информации в соответствии с учебной задачей. Объясняют зависимость жизнедеятельности организмов от всеобщих законов природы. | Постановка учебной цели. | Фронтальный опрос |
| **Раздел 1. Вид (22 час)** | | | | | | | |
| **Тема 1.1. История эволюционных идей (4 часа)** | | | | | | | |
| **2** | 09.09 | | 09.09 | **Развитие биологии в додарвиновский период. Работа**  **К. Линнея.** | Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **3** | 16.09 | | 16.09 | **Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.** | Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж.Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж.Б. Ламарка. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **4** | 23.09 | | 23.09 | **Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина.** | Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистических взглядов на живую и неживую природу, на эволюционные представления. | Комбинированный урок. Словесные, наглядные. | Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **5** | 29.09 | | 23.09 | **Эволюционная теория Чарлза Дарвина.** | Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Характеризуют содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Тестирование по теме «История эволюционных идей». Фронтальный и индивидуальный опросы. |
| **Тема 1.2. Современное эволюционное учение (10 часов)** | | | | | | | |
| **6** | 07.10 | | 07.10 | **Вид: критерии и структура.** | Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Называют критерии вида. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные, практические, дедуктивные. | Индивидуальный |
| **7** | 14.10 | | 14.10 | **Популяция -структурная единица вида, единица эволюции.** | Характеризуют популяционную структуру вида; называют положения синтетической теории эволюции. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Индивидуальный. Работа с письменными заданиями в рабочей тетради. |
| **8** | 21.10 | | 21.10 | **Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, популяционные волны, изоляция.** | Приводят при меры генетических процессов в популяциях. Раскрывают суть генетических процессов в популяциях, объясняют механизм генетической стабильности популяций. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Индивидуальный. Работа с письменными заданиями в рабочей тетради |
| **9** |  | |  | **Движущие силы эволюции: борьба за существование и естественный отбор.** | Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора, дают определение естественного отбора, характеризуют формы естественного отбора, приводят примеры. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Индивидуальный. Работа с письменными заданиями в рабочей тетради |
| **10** |  | |  | **Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.** | Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Индивидуальный. Работа с письменными заданиями в рабочей тетради |
| **11** |  | |  | **Видообразование как результат эволюции.** | Приводят примеры способов видообразования. Объясняют причины эволюции, изменяемости видов. Приводят основные положения эволюционного учения. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Фронтальный, индивидуальный |
| **12** |  | |  | **Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.** | Характеризуют многообразие видов как результат эволюции, как основу устойчивого развития биосферы. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Тестирование по теме «Формы естественного отбора. Видообразование» |
| **13** |  | |  | **Пути достижения биологического прогресса.** | Характеризуют пути достижения биологического прогресса: арогенез, аллогенез и катагенез. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **14** |  | |  | **Доказательства эволюции.** | Приводят доказательства эволюции органического мира. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Фронтальный опрос |
| **15** |  | |  | **Контрольная работа по темам: «История эволюционных идей. Современное эволюционное учение».** | Контроль знаний.  Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:   * с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; * -на соответствие; * с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; * на заполнение сравнительных таблиц; * на нахождение ошибок в приведённом тексте; * с выполнением развёрнутого ответа. | | |
| **1.3. Происхождение жизни на Земле (3 часа)** | | | | | | | |
| **16** |  | |  | **Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.** | Характеризуют различные гипотезы происхождения жизни, сущность опытов  Ф. Реди, Л. Пастера. | Формирование новых знаний. Словесные, наглядные. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **17** |  | |  | **Современные представления о возникновении жизни.** | Характеризуют современные взгляды на возникновение жизни. Называют основные положения теории Опарина- Холдейна; объясняют взаимосвязи организмов и окружающей среды. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **18** |  | |  | **Развитие жизни на Земле.** | Характеризуют усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. |  |  |
| **1.4. Происхождение человека (4 часа)** | | | | | | | |
| **19** |  | |  | **Гипотезы происхождения человека.** | Характеризуют представления К. Линнея о происхождении человека. Объясняют систематическое положение вида в системе животного мира. Называют различные гипотезы происхождения человека. Аргументированно доказывают принадлежность человека к определённой систематической группе. | Комбинированный урок. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **20** |  | |  | **Положение человека в системе животного мира.** | Объясняют систематическое положение человека в системе животного мира. Выявляют признаки сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства. | Комбинированный урок. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **21** |  | |  | **Эволюция человека.** | Характеризуют основные этапы эволюции человека, движущие силы антропогенеза. | Комбинированный урок. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **22** |  | |  | **Человеческие расы.** | Характеризуют человеческие расы. Сопоставляют особенности представителей различных рас человека. Аргументируют свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Характеризуют человеческие расы и их единство. | Комбинированный урок. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **23** |  | |  | **Контрольная работа по темам: «Происхождение жизни на Земле. Происхождение человека».** | Контроль знаний.  Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:   * с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; * -на соответствие; * с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; * на заполнение сравнительных таблиц; * на нахождение ошибок в приведённом тексте;   с выполнением развёрнутого ответа. | | |
| **Раздел 2. Экосистема (11 часов)** | | | | | | | |
| **Тема 2.1. Экологические факторы (4 часа)** | | | | | | | |
| **24** |  | |  | **Организм и среда. Экологические факторы.** | Определяют основные задачи современной экологии. Характеризуют абиотические и биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение, формы взаимоотношений между организмами. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом. |
| **25** |  | |  | **Абиотические факторы среды.** | Характеризуют абиотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **26** |  | |  | **Биотические факторы среды.** | Характеризуют биотические факторы, на конкретных примерах демонстрируют их значение. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **Тема 2.2. Структура экосистемы (4 часа)** | | | | | | | |
| **27** |  | |  | **Структура экосистем.** | Характеризуют целостность живой природы, взаимосвязи и взаимозависимость всех компонентов биосферы, компоненты экосистем. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **28** |  | |  | **Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.** | Характеризуют компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты; круговорот веществ в природе. Приводят примеры связей в живой природе. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **29** |  | |  | **Причины устойчивости и смены экосистем.** | Обобщают и систематизируют знания. Объясняют зависимость жизнедеятельности каждого организма от всеобщих законов природы. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **30** |  | |  | **Влияние человека на экосистемы.** | Называют антропогенные факторы воздействия на природу. Объясняют зависимость жизнедеятельности организмов от особенностей среды обитания. | Комбинированный урок. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом. Проверка тетрадей. |
| **Тема 2.3. Биосфера – глобальная экосистема (4 часа)** | | | | | | | |
| **31** |  | |  | **Биосфера – глобальная экосистема.** | Называют границы и компоненты биосферы, характеризуют биосферу как глобальную экосистему. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **32** |  | |  | **Роль живых организмов в биосфере.** | Характеризуют роль живых организмов в биосфере. Приводят примеры связей компонентов биосферы. | Формирование новых знаний. | Фронтальный опрос. Работа в рабочей тетради с печатным текстом |
| **33** |  | |  | **Биосфера и человек.** | Называют антропогенные факторы воздействия на природу. | Формирование новых знаний. | Индивидуальный опрос |
| **34** |  | |  | **Основные экологические проблемы современности и пути решения экологических проблем.** | Называют причины загрязнения воздуха и их последствия; характеризуют источники увеличения SO2 и CO2 в атмосфере и влияние их на Земле. | Комбинированный урок. | Индивидуальный опрос |
|  |  | |  |  | Контроль знаний.  Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида:   * с выбором одного правильного ответа из нескольких предложенных; * -на соответствие; * с выбором нескольких правильных ответов из предложенных вариантов; * на заполнение сравнительных таблиц; * на нахождение ошибок в приведённом тексте;   с выполнением развёрнутого ответа. | | |