**Учебно-тематическое планирование**

**по биологии для 11 класса**

**на 2023 – 2024 учебный год.**

**Учитель** **МАОУ «СОШ № 24» г. Перми**: Баженова Елена Ивановна.

**Режим учебного года**: 34 час.

**Режим учебной недели:** 34 недели.

**Количество часов в неделю**: 1 час.

**УМО по курсу**:

* Д.К. Беляев, Г.М. Дымшиц. «Общяя биология. 10-11 класс:», учебник для общеобразовательных учреждений. Базовый уровень / М.: Просвещение, 2015 г.

**Пояснительная записка**

Программа по биологии для средней школы составлена на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования.

**Общая характеристика учебного предмета**

Курс биологии в средней школе направлен на формировании знаний о живой природе, её отличительных признаках, уровневой организации и эволюции, программа включает сведения об общих закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Сведения о биологических системах формируются на базе знаний учащихся, полученных ими из систематических и заключительного разделов биологического образования основной школы.. В 10 классе обобщаются знания о клеточном уровне жизни, видах клеток и неклеточных форм жизни, расширяются представления о самовоспроизведение организмов, генетических законах наследственности и изменчивости, о многообразии пород, сортов и штаммов организмов, полученных человеком в селекции. В 11 классе обобщаются знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщаются и углубляются понятия об эволюционном развитии организмов

На изучении биологии в 10-11 классе отводится 1 час в неделю, 35 часов год для учащихся 10 классов, 34 часа для учащихся 11 классов.

**Цели** изучения биологии в средней школе:

* социализация обучающихся, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность-носителя её 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)
* ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки
* развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания
* овладение учебно-познавательными и ценностно - смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований
* формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

**Задачи**изучения биологии в средней школе:

* освоение знаний о биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии);о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
* овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества;
* самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
* развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
* воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
* использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

***В результате изучения биологии на базовом уровне в 10-11 классе ученик должен***

***знать /понимать***

* *основные положения* биологических теорий (клеточная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
* *строение биологических объектов:* клетки; генов и хромосом;
* *сущность биологических процессов:* размножение, оплодотворение,
* *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
* биологическую терминологию и символику;

***уметь***

* ***объяснять:***роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций,
* ***решать*** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
* ***выявлять*** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
* ***сравнивать***: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
* ***анализировать и оценивать***глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
* ***находить***информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

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

* соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
* оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

**Требования к уровню подготовки учащихся 10 -11 класса по биологии.**

***Личностными результатами являются следующие умения:***

* Осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснения на основе достижений науки.
* Постепенное выстраивание личностного понимания целостности мировоззрения.
* Сознавать потребность к самообразованию в школьной деятельности, так и в самостоятельной деятельности вне школы.
* Оценивать различные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни, а также сохранения здоровья.
* Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы
* Формировать экологическое мышление: умение оценивать личную деятельность и поступки людей с точки зрения сохранения окружающей среды.

***Метапредметными результататми являются*** (формирование универсальных учебных действий /УУД/):

Регулятивные УУД:

* Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.
* Выдвигать пути решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать и искать самостоятельно средства достижения цели.
* Составлять план решения проблемы(в группе или индивидуально).
* Работая по плану, сверять свои действия, искать и исправлять свои ошибки(в группе или индивидуально)

Познавательные УУД:

* Сравнивать, классифицировать, анализировать и обобщать разные факты и явления. Выявлять причины простых явлений, а также их последствия.
* Осуществлять сравнение, классификацию(выбирая критерии для этих операций),составлять классификацию на основе дихотомического деления(отрицание)
* Строить логическое рассуждение используя причинно – следственные связи.
* Создавать схематические модели
* Преобразовывать информацию из одного вида в другую/текст в таблицу или схему, опорный конспект…/
* Составлять тезисы, планы.
* Находить источники необходимых сведений, информации, анализировать и оценивать её достоверность.

*Коммуникативные УУД:*

* *Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.*

***Предметными результатами изучения предмета «биология» являются следующие умения:***

* Находить черты, свидетельствующие об усложнении живых организмов по сравнению с предками, и давать им объяснение
* Перечислять отличительные свойства живого.
* Различать основные организмы /по таблице/
* Соотносить строение и функции органа.
* Понимать смысл биологических терминов.
* Характеризовать методы биологической науки /наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение , а так же их роль в изучении человека.
* Проводить биологические опыты и эксперименты, а так же объяснять их результаты.
* Пользоваться увеличительными приборами и иметь элементарные навыки приготовления и изучения микропрепаратов.
* Использовать знания биологии при соблюдении правил повседневной гигиены, профилактики заболеваний.

Основное содержание курса

***Введение (1 ч)***

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

***Раздел 1. Клетка – единица живого (17 ч)***

***Глава 1. Химический состав клетки.***

*Неорганические соединения. Биополимеры. Углеводы. Липиды. Биополимеры. Белки и их функции. Функции белков. Ферменты. Биополимеры. Нуклеиновые кислоты. АТФ и другие органические соединения клетки.*

***Глава 2. Структура и функции клетки.***

*Клеточная теория. Цитоплазма. Плазматическая мембрана. ЭПС. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения. Ядро. Прокариоты и эукариоты. Вирусы.*

***Глава 3. Обеспечение клеток энергией.***

*Фотосинтез. Анаэробный гликолиз. Аэробный гликолиз.*

***Глава 4. Наследственная информация и реализация ее в клетке.***

*Генетическая информация. Удвоение ДНК. Образование и-РНК по матрице ДНК. Генетический код. Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции у бактерий. Регуляция транскрипции и трансляции у высших организмов. Генная и клеточная инженерия. Биотехнология.*

***Раздел 2. Размножение и развитие организмов (5 ч)***

***Глава 5. Размножение организмов.***

*Деление клетки. Митоз. Бесполое и половое размножение. Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение.*

***Глава 6. Индивидуальное развитие организмов.***

*Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. Организм как единое целое.*

***Раздел 3. Основы генетики и селекции (12 ч)***

***Глава 7. Основные закономерности явлений наследственности.***

*Генетическая символика. Задачи и методы генетики. Первый и второй законы Менделя. Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование. Третий закон Менделя. Дигибридное скрещивание. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Взаимодействие генов. Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака.*

***Глава 8. Закономерности изменчивости.***

*Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мутационная изменчивость.*

***Глава 9. Генетика и селекция.***

*Наследственная изменчивость человека. Значение генетики для медицины и здравоохранения.*

*Одомашнивание как начальный этап селекции. Методы современной селекции. Полиплоидия, отдаленная гибридизация, искусственный мутагенез. Успехи селекции.*

***Раздел 4. Эволюция (23 ч)***

***Глава 10. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.***

*Возникновение и развитие эволюционных представлений. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Вид. Критерии вида. Популяция.*

***Глава 11. Механизмы эволюционного процесса.***

*Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор. Дрейф генов. Изоляция. Приспособленность видов. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса.*

***Глава 12. Возникновение жизни на Земле.***

*Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни.*

***Глава 13. Развитие жизни на Земле.***

*Развитие жизни в криптозое, палеозое, мезозое, кайнозое. Многообразие органического мира. Классификация организмов.*

***Глава 14. Происхождение человека.***

*Основные этапы эволюции приматов. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека.*

***Раздел 5. Основы экологии. (11 ч)***

***Глава 15. Экосистемы.***

*Экология. Экологические факторы среды. Экосистемы. Агроценозы.*

***Глава 16. Биосфера. Охрана биосферы.***

*Состав и функции биосферы. Круговорот химических элементов.*

***Глава 17. Влияние деятельности человека на биосферу.***

*Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.*

**Тематическое планирование 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование материала | Часы | |  | Лабораторные работы | Дом.зад. | | Планируемые результаты  УУД |
| 1 | Введение | 1 |  |  |  | стр. 4 - 6 | | **Предметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны знать:** Основные биологические понятия и термины, значение биологических знаний. |
| **Химический состав клетки** (5часов) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | **Учащиеся должны уметь:**  называть основные свойства живого, объяснять |
| 2 | Неорганические соединения | 1 |  |  | Л.Р.№ 1 « Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука» | §1 | **Метапредметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны уметь:** Организовывать свою учебную | |
| 3 | Углеводы, липиды | 1 |  |  | § 2 | деятельность, работать с текстом параграфа и его компонентами. Выделять в тексте главное, ставить вопросы к тексту. Сравнивать разные точки зрения, | |
| 4 | Белки, их строение и функции. | 1 |  | Л.Р.№ 2 «Каталитическая активность ферментов в живых тканях». | § 3, 4 | аргументировать свою позицию. Оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников. | |
| 5 | Нуклеиновые кислоты | 1 |  |  | § 5 | **Личностные результаты обучения**  Формирование ответственного отношения к обучению. Формирование познавательных интересов, | |
| 6 | АТФ и другие органические соединения клетки | 1 |  |  | §6 | направленных на изучение предмета, здорового образа жизни, профилактики заболеваний. | |
| **II. Структура и функции клетки (**4 часа) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | ***Работа с заданиями технической направленности: приемы работы с микроскопом, определение увеличения микроскопа*** |
| 7 | Клеточная теория. | 1 |  |  |  | § 7 | | **Предметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны знать:** Основные биологические понятия и термины, функции органоидов клетки, |
| 8 | Плазматическая мембрана. | 1 |  |  | § 8 | | отличия растительной клетки от животной, применять полученные знания для чтения схематических рисунков и таблиц, понимать основные положения |
| 9 | Цитоплазма и ее органоиды. | 1 |  | Л.Р. № 3 « Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом» | § 9 | | клеточной теории, работать с лабораторным оборудованием.  **Учащиеся должны уметь:**  называть основные процессы жизнедеятельности клетки, устанавливать взаимосвязь между строением и функциями клетки. |
| 10 | Ядро. Прокариоты, эукариоты | 1 |  |  | § 10 | | **Метапредметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны уметь:** |
| **III.** **Обеспечение клеток энергией** (3 часа) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | Организовывать свою учебную деятельность, работать с текстом параграфа и его компонентами. |
| 11 | Фотосинтез | 1 |  |  |  | § 11 | | Выделять в тексте главное, ставить вопросы к тексту. Сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою позицию. |
| 12 | Обеспечение клеток энергией за счет окисления органических веществ без участия кислорода | 1 |  |  | § 12 | | Оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.  **Личностные результаты обучения** |
| 13 | Биологическое окисление при участии кислорода. | 1 |  |  | § 13 | | Формирование познавательных интересов, направленных на изучение предмета. Формирование личностных представлений о ценности здорового и безопасного образа жизни, интереса к изучению природы. |
| **IV.** **Наследственная информация и реализация ее в клетке** (5 часов) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | естественных наук.  **Предметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны знать:** Основные биологические понятия и термины. |
| 14 | Генетическая информация. Удвоение ДНК | 1 |  |  |  | § 14 | | Знать и соблюдать правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ, пользоваться лабораторным оборудованием. |
| 15 | Образование информационной РНК по матрице ДНК. Генетический код. | 1 |  |  | § 15 | | **Учащиеся должны уметь:**  называть основные этапы синтеза белка, объяснять роль биологических знаний. |
| 16 | Биосинтез белков. Регуляция транскрипции и трансляции. | 1 |  |  | § 16, 17 | | **Метапредметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны уметь:** Организовывать свою учебную деятельность, работать с текстом |
| 17 | Вирусы. | 1 |  |  | § 18, | | параграфа и его компонентами. Выделять в тексте главное, ставить вопросы к тексту. Сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою позицию. Оценивать свой ответ, свою работу |
| 18 | Генная и клеточная инженерия. | 1 |  |  | § 19 | | а также работу одноклассников, принимать учебную задачу, систематизировать информацию, подводить итого работы. |
| **V.** **Размножение организмов** (3 часа) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | **Личностные результаты обучения**  Формирование ответственного отношения к обучению. Формирование познавательных интересов, направленных на изучение предмета. |
| 19 | Деление клетки. Митоз | 1 |  |  |  | § 20 | | Формирование личностных представлений о ценности здорового и безопасного образа жизни, интереса к изучению природы методами естественных наук. |
| 20 | Бесполое и половое размножение. Мейоз. | 1 |  |  | § 21, 22 | | **Предметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны знать:** Основные биологические понятия и термины, алгоритм решения биологических задач по теме «Размножение». |
| 21 | Образование половых клеток и оплодотворение | 1 |  |  | § 23 | | **Учащиеся должны уметь:**  объяснять биологический смысл митоза и мейоза |
| **VI.** **Индивидуальное развитие организмов** (2 часа) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | роль биологических знаний  в медицине и в селекции. **Метапредметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны уметь:** |
| 22 | Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов. | 1 |  |  | Л.Р.№4 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. | § 24 | | Организовывать свою учебную деятельность, работать с текстом параграфа и его компонентами. |
| 23 | Организм как единое целое. | 1 |  |  | § 25 | | Выделять в тексте главное, ставить вопросы к тексту. Сравнивать разные точки зрения, оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. |
| **VII.** **Основные закономерности явлений наследственности** (7 часов) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя. |
| 24  25 | Моногибридное скрещивание. Первый и второй законы Менделя.  Неполное доминирование | 1 |  |  | Л.Р.№5 Составление схем скрещивания. Решение генетических задач | § 26 | | **Личностные результаты обучения**  Формирование ответственного отношения к обучению. Развитие познавательных интересов, |
| 26 | Генотип и фенотип. Аллельные гены. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | 1 |  |  | § 27, 28 | | Направленных на изучение предмета. Формирование личностных представлений о ценности здорового |
| 27 | Сцепленное наследование генов | 1 |  |  | §29 | | и безопасного образа жизни, интереса к изучению природы методами естественных наук. |
| 28 | Генетика пола. | 1 |  |  | §30 | | **Предметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны знать:** Основные биологические понятия и термины, факторы, вызывающие мутации у человека, их последствия на потомство. |
| 29 | Взаимодействие генов. | 1 |  |  | § 31 | | **Учащиеся должны уметь:**  называть основные свойства изменчивости, объяснять роль биологических знаний. |
| 30 | Цитоплазматическая наследственность. Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. | 1 |  |  |  | § 32 | | **Метапредметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны уметь:** Организовывать свою учебную |
| **VIII.** **Закономерности изменчивости** (3 часа) | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | деятельность, работать с текстом параграфа и его компонентами. Выделять в тексте главное, ставить вопросы к тексту. Сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою позицию. Оценивать свой ответ, свою |
| 31 | Модификационная и наследственная изменчивость. Комбинативная изменчивость. | 1 |  |  | Л.Р. № 6 Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой» | § 33 | | работу, а также работу одноклассников. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя. |
| 32 | Мутационная изменчивость. Наследственная изменчивость человека | 1 |  |  | § 34, 35 | | **Личностные результаты обучения**  Формирование ответственного  отношения к учебе, формирование познавательных интересов, направленных на изучение предмета. |
| 33 | Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека. | 1 |  |  |  | §36 | | Формирование личностных  представлений о ценности здорового и безопасного образа жизни, интереса к изучению природы методами естественных наук. |
|  | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | **Предметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны знать:** Основные биологические понятия и термины. **Учащиеся должны уметь:**  называть основные методы селекции, объяснять роль биологических знаний. |
| 34 | Генетика и селекция |  |  |  |  | § 37, 38 | | **Метапредметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны уметь:** Организовывать свою учебную деятельность, работать с текстом параграфа и его компонентами. |
| 35 | Методы селекции |  |  |  | § 39, 40 | | Выделять в тексте главное, ставить вопросы к тексту. Сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою позицию. Оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. |

**Тематическое планирование 11 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Раздел IV. Эволюция**  **Глава X. Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции.**(3 часа) | | | | | | | | | |
| 1 | Возникновение и развитие эволюционных представлений.. | 1 |  |  |  | § 41, 42 | **Предметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны знать:** Основные биологические понятия и термины, факторы, вызывающие мутации у человека, их последствия на потомство. | | |
| 2 | Доказательства эволюции | 1 |  |  | § 43 | **Учащиеся должны уметь:**  называть основные свойства изменчивости, объяснять роль биологических знаний. | | |
| 3 | Вид. Критерии вида. Популяция. | 1 |  | Л.Р.№ 1  « Морфологические особенности растений различных видов» | § 44 | **Метапредметные результаты обучения.**  **Учащиеся должны уметь:** Организовывать свою учебную деятельность, работать с текстом | | |
| **Глава II. Механизмы эволюционного процесса (**8 часов) | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  | параграфа и его компонентами. Выделять в тексте главное, ставить вопросы к тексту. Сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою позицию. Оценивать свой ответ, свою работу |
| 4 | Роль изменчивости в эволюционном процессе | 1 |  | **Знать:**  Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции.  Результаты эволюции. Факторы эволюции.  **Уметь:** Объяснять причины эволюции и изменяемости видов. | | Л.Р. № 2 «Изменчивость организмов» | | § 45 | а также работу одноклассников, принимать учебную задачу, систематизировать информацию, подводить итого работы. |
| 5 | Естественный отбор – направляющий фактор эволюции | 1 |  |  | | § 46 | **Личностные результаты обучения**  Формирование ответственного отношения к обучению. Формирование познавательных интересов, |
| 6 | Формы естественного отбора в популяциях | 1 |  |  | | § 47 | направленных на изучение предмета, здорового образа жизни, профилактики заболеваний. |
| 7 | Дрейф генов, изоляция - факторы эволюции | 1 |  |  | | § 48, 49 |  |
| 8 | Приспособленность – результат действия факторов эволюции | 1 |  | Л.Р.№3 «Приспособленность организмов к среде обитания» | | §50 |  |
| 9 | Видообразование | 1 |  |  | | § 51 |  |
| 10 | Основные направления эволюционного процесса | 1 |  | Л.Р.№ 4 «Ароморфозы (растений) и идиодаптация  (у насекомых) | | § 52 |  |
| 11 | Закономерности эволюции | 1 |  |  | |  |  |
| **Глава XII.** **Возникновение жизни на Земле** (2 часа) | | | | | | | | | |
| 12 | Развитие представлений о возникновении жизни | 1 |  | **Знать:** гипотезы происхождения жизни.  Отличительные признаки живого.  Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.  **Уметь:** объяснять роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, за­коны и правила; | | Л.Р. №5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни | | § 53 |  |
| 13 | Современные взгляды на возникновение жизни | 1 |  |  | | § 54 |  |
| **Глава XIII. Развитие жизни на Земле**(6 часов) | | | | | | | | | |
| 14 | Развитие жизни в криптозое, раннем палеозое ( кембрий, ордовик, силур) | 1 |  | **Знать:**историю развития живых организмов на Земле, название эр и периодов и их возраст.  **Уметь:** характеризовать ароморфозы и идиоадаптации каждого периода, работать с учебной и научно-популярной литературой. | |  | | § 55, 56 |  |
| 15 | Развитие жизни в позднем палеозое (девон, карбон, пермь) | 1 |  |  | | § 57 |  |
| 16 | Развитие жизни в мезозое | 1 |  |  | | § 58 |  |
| 17 | Развитие жизни в кайнозое | 1 |  |  | | § 59 |  |
| 18 | Многообразие органического мира. | 1 |  |  | | § 60, 61 |  |
| 19 | Классификация организмов. | 1 |  |  | |  |  |
| **Глава XIV. Происхождение человека**(4 часа) | | | | | | | | | |
| 20 | Доказательства происхождения человека от животных. | 1 |  | **Знать:** Место человека в живой природе. Систематическое положение вида, признаки и свойства человека. Стадии эволюции человека. Родословная человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Движущие силы антропогенеза; Развитие членораздельной речи. Ведущая роль законов обществ. жизни в социальном прогрессе человечества.  **Уметь:** объяснять причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас. | | Л.Р.№6 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека | | § 62 |  |
| 21 | Эволюция человека | 1 |  |  | | § 63 |  |
| 22 | Первые люди. Современные люди | 1 |  |  | | § 64, 65 |  |
| 23 | Факторы эволюции человека. | 1 |  |  | | § 66 |  |
| **Раздел V. Основы экологии**  **Глава XV. Экосистемы**(6 часов) | | | | | | | | | |
| 24 | Предмет экологии. Взаимодействие популяций разных видов. | 1 |  | **Знать:** Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем.  Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.  Причины устойчивости и смены экосистем. Естественные и искусственные экосистемы ( окрестности школы . Биологическое разнообразие живого мира  **Уметь:** проводить анализ антропогенных изменений в экосистемах своей местности; составление схем переноса веществ и энергии в эко­системах (пищевых цепей и сетей); сравнительная характеристика экосистем и агроэкосистем; описание экосистем и агроэкосистем своей местности | |  | | § 67, 68 |  |
| 25 | Сообщества. Экосистемы | 1 |  | Л.Р.№7 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем своей местности | | § 69 |  |
| 26 | Поток энергии и цепи питания | 1 |  | Л.Р.№8 Составление схем передачи веществ и энергии | | §70 |  |
| 27 | Свойства экосистем. Смена экосистем | 1 |  | Л.Р.№9 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях | | § 71, 72 |  |
| 28 | Агроценозы. | 1 |  | Л.Р.№10−11 Решение экологических задач | | § 73, 74 |  |
| 29 | Применение экологических знаний в практической деятельности человека | 1 |  |  | |  |  |
| **Глава XVI. Биосфера. Охрана биосферы**(2 часа) | | | | | | | | | |
| 30 | Состав и функции биосферы | 1 |  | **Знать:** Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере.  *Эволюция биосферы.*  **Уметь:**находить информацию о биологических объектах в различных ис­точниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных из­даниях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и кри­тически ее оценивать | |  | | § 75, 76 |  |
| 31 | Биохимические процессы в биосфере | 1 |  |  | | § 77 |  |
| **Глава XVII. Влияние деятельности человека на биосферу**(2 часа) | | | | | | | | | |
| 32  33 | Глобальные экологические проблемы.  Охрана природы. | 1 |  | **Знать:** Глобальные экологические проблемы и пути их решения.  **Уметь:**находить информацию о биологических объектах в различных ис­точниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных из­даниях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и кри­тически ее оценивать | |  | | § 78, 79 |  |
| 34 | Общество и окружающая среда | 1 |  | **Знать:** Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. | |  | | § 79 |  |