**Календарно-тематическое планирование уроков биологии 10 класс**

**Учебник** Биология. Живой организм 10 класс.

**Автор:** Л. Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В.Иванова

35 часов ( 1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Основное содержание по темам** | **Сроки выполнения** | | | | | | | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | | | **Практическая часть** | **Оборудование урока** | **Формы и темы контроля** | | |
| **дата** | | | **факт** | | | |
|  | **Введение (1 час)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Почему важно изучать общую биологию |  | |  | | | | | Обосновывать важность знаний по цитологии, гистологии, эмбриологии, биохимии, генетике, экологии;  Называть фундаментальные разделы общей биологии и предмет их изучения; | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику. | Беседа | | | |
|  | **Строение и функции клетки .Размножение и индивидуальное развитие ( 19ч.)** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2. | Неорганические вещества клетки |  | | | |  | | | **Называть** группы химических элементов клетки и иллюстрировать их примерами;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** значение микро- и макроэлементов, строение молекул воды , свойства и функции воды в клетке. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Фронтальный опрос | | | |
| 3. | Органические вещества клетки. Углеводы. Липиды. |  | | | |  | | | **Называть** основные группы углеводов, липидов;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** строение углеводов разных групп, функции, выполняемые углеводами и липидами. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | | | |
| 4. | Белки. Строение белковых молекул. |  | | | |  | | | **Называть** структурные компоненты белковой молекулы. Группы белков;  **Определять** понятия по теме урока;  **Объяснять я**вления денатурации и ренатурации. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Биологический диктант | | | |
| 5. | Функции белков. |  | | | |  | | | **Называть** выполняемые белками функции;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** функции, выполняемые белками в клетке;  **Уметь** ставить эксперимент и оформлять его результаты. | | | **Лабораторная работа №1** «Роль ферментов в клетке» | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Лабораторный урок | | | |
| 6. | Нуклеиновые кислоты. Аденозинтрифосфорная кислота. |  | | | | |  | | **Называть** виды нуклеиновых кислот, азотистых оснований;  **Определять** понятия по теме урока;  **Сравнивать** особенности строения ДНК и РНК;  **Объяснять:** устанавливать взаимосвязь особенностей строения и выполняемых функций на примере молекул ДНК, РНК и АТФ. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Индивидуальный опрос у доски | | | |
| 7. | Клеточная теория- первое теоретическое построение биологии |  | | | | |  | | **Называть** основные даты в истории развития цитологии;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** вклад учёных в развитие знаний о клетке;  **Формулировать** основные положения современной клеточной теории. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | | | |
| 8. | Строение клеток эукариот. Плазматическая мембрана. |  | | | |  | | | **Называть** отличительные особенности клеток эукариот;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** отличительные особенности строения плазматической мембраны и поверхностных структур клетки;  **Работать**  с микропрепаратами;  **Проводить** наблюдения и фиксировать их результаты. | | | **Лабораторнаяработа №2**  « Строение клетки эукариот: растений, животных, грибов. | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Лабораторный урок | | | |
| 9. | Цитоплазма.  Вакуолярная и опорно-двигательная системы клетки |  | | | |  | | | **Называть** компоненты, входящие в вакуолярную и опорно-двигательную системы клетки;  **Определять** понятия по теме урока;  **Устанавливать взаимосвязь** между строением входящих в вакуолярную и опорно-двигательныю системы органоидов и функциями , которые они выполняют в клетке. | | | **Лабораторная работа №3**  « Движение цитоплазмы» | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | **Проверочная работа №1 по теме**  « Строение клеток эукариот. Цитоплазма. Плазматическая мембрана.» | | | |
| 10. | Особенности строения и функционирования пластид и митохондрий. Рибосомы. |  | | | |  | | | **Называть** мембранные и немембранные органоиды клетки;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности строения изучаемых органоидов;  **Сравнивать** строение митохондрий и пластид, митохондрий и рибосом, и функциями , которые они выполняют. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Фронтальный опрос | | | |
| 11. | Энергетическое обеспечение клетки. |  | | | | | |  | | **Называть** процессы , входящие в обмен веществ, группы организмов по способу питания;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** результаты световой и темновой фазы фотосинтеза;  **Сравнивать** особенности энергетического обмена у аэробов и анаэробов;  **Объяснять** значение фотосинтеза для жизни на Земле. | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Биологический диктант | | | |
| 12. | Строение и функции клеточного ядра. |  | | | | | |  | **Называть** составные части ядра;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** строение основных структур компонентов ядра и выполняемые ими функции;  **Уметь** работать с различными источниками информации. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | **Проверочная работа №2 по теме «** Строение и функции клеточного ядра.» | | | |
| 13. | Деление клетки. Митоз. Мейоз. |  | | | | | |  | **Называть** фазы митоза и мейоза:  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** характерные особенности процессов, протекающих в фазах митоза и мейоза;  **Распознавать** стадии митоза и мейоза на рисунках;  **Объяснять** биологическое значение митоза и мейоза. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Работа по карточкам, индивидуальный опрос. | | | |
| 14. | Способы размножения организмов. |  | | | | | |  | **Называть** способы бесполого размножения и иллюстрировать их примерами;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности разных способов бесполого размножения;  **Распознавать** формы размножения. | | | **Практическая работа №1 «**Вегетативное размножение комнатных растений» | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Практический урок | | | |
| 15. | Образование половых клеток. Оплодотворение. |  | | | | | |  | **Называть** стадии формирования гамет;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** характерные особенности стадий гаметогенеза. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Фронтальный опрос | | | |
| 16. | Индивидуальное развитие клеток ( онтогенез). |  | | | | | |  | **Называть** этапы онтогенеза, стадии;  **Определять** понятия по теме урока;  **Сравнивать** разные стадии эмбриогенеза;  **Устанавливать** причинно-следственные связи между состоянием условий окружающей среды и протеканием процессов онтогенеза. | | | **Лабораторная работа №4** «Строение половых клеток. Дробление зиготы, зародышевые листки» | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Биологический диктант | | | |
| 17. | Особенности строения и жизнедеятельности прокариот |  | | | | | |  | **Называть** группы бактерий по способам питания и получения энергии;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** значение бактерий в природе и практической деятельности человека;  **Сравнивать** особенности строения и размножения клеток прокариот и эукариот. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | | | |
| 18. | Вирусы- неклеточные формы жизни. |  | | | | | |  | **Называть** заболевания вирусной природы;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** характерные особенности строения вирусов, процесса взаимодействия вируса с клеткой;  **Сравнивать** строение вирусов и клеточных форм жизни;  **Осознавать** важность соблюдения здорового образа жизни для профилактики заражения СПИДом. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Тестирование | | | |
| 19. | Контрольная работа № 1 |  | | | | | |  | **Называть** основные даты в истории развития цитологии, основные методы изучения клеток, органоиды клеток эукариот;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** вклад учёных в развитие знаний о клетке, основные положения клеточной теории, строение органоидов клеток эукариот и выполняемые ими функции, способы поступления веществ в клетку;  **Сравнивать** строение растительной ,животной и грибной клеток. | | |  | Тетрадь для контрольных и проверочных работ | **Контрольная работа №1** | | | |
| **Тема 2 Основные закономерности наследственности ( 15ч.)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 20. | Закономерности наследственности. Первый и второй законы Г. Менделя. |  |  | | | | | | **Определять** предмет изучения генетики;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** сущность первого и второго законов Г. Менделя;  **Использовать** общепринятую генетическую символику. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Фронтальный опрос | | | |
| 21. | Объяснение закона Г. Менделя с позиции гипотезы чистоты гамет |  |  | | | | | | **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** основные положения гипотезы чистоты гамет;  **Устанавливать** причины неполного доминирования, последствия анализирующего скрещивания;  **Уметь** решать задачи на моногибридное скрещивание. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | | | |
| 22-23. | Дигибридное скрещивание. Третий закон Г. Менделя. |  |  | | | | | | **Описывать** сущность дигибридного скрещивания;  **Объяснять** особенности наследования признаков при дигибридном скрещивании;  **Уметь** решать задачи на законы Г. Менделя. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Тестирование | | | |
| 24. | Хромосомная теория наследственности. Цитологическое обоснование законов Г. Менделя. |  |  | | | | | | | | **Называть** учёных , стоящих у истоков хромосомной теории наследственности;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** положения хромосомной теории наследственности;  **Объяснять** значение идеи дискретной наследственности для развития дарвинизма;  **Устанавливать** причины единообразия гибридов второго поколения с точки зрения хромосомной теории. | **Практическая работа № 2** Решение задач по генетике | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | | Биологический диктант | | | |
| 25-26. | Сцепленное наследование генов. Генетические карты хромосом. |  |  | | | | | | **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** сущность закона Т. Моргана, явление перекрёста хромосом;  **Обосновывать** значение генетических карт хромосом;  **Объяснять** роль кроссинговера в обеспечении наследственной изменчивости организмов, прогнозировать его последствия;  **Устанавливать**  причины и следствия сцепления генов. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | **Проверочная работа №3**  по теме  « Хромосомная теория наследственности. Цитологическое обоснование законов Г. Менделя.» | | | |
| 27-28. | Хромосомное определение пола. Наследование, сцепленное с полом. |  |  | | | | | | **Называть**  признаки человека сцепленные с полом;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности половых хромосом у животных и человека, механизм наследования признаков, сцепленных с полом;  **Уметь** решать задачи на наследование признаков , сцепленных с полом. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику. | Фронтальный опрос | | | |
| 29. | Взаимодействие генов . Цитоплазматическая наследственность. |  |  | | | | | | **Называть** типы взаимодействия генов;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности наследования признаков при разных типах взаимодействия генов;  **Объяснять** причины множественного действия генов;  **Уметь** решать задачи не взаимодействие генов. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | | | |
| 30. | Молекулярная природа гена. Удвоение ДНК. Транскрипция. |  |  | | | | | | **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** процесс образования иРНК на матрице ДНК:  **Объяснять** роль ферментов в процессе транскрипции;  **Уметь** определять последовательность нуклеотидов В ДНК, иРНК, составлять цепочки нуклеиновых кислот. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Биологический диктант | | | |
| 31. | Генетический код, его свойства. |  |  | | | | | | **Называть** свойства генетического когда;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности строения и функции тРНК;  **Уметь** использовать таблицу генетического кода для решения различных познавательных задач. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | | | |
| 32. | Биосинтез белков. |  |  | | | | | | **Называть** типы РНК, выполняемые ими функции;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** сущность, значение процесса трансляции;  **Объяснять** явление обратной транскрипции;  **Решать** задачи по молекулярной генетике. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Фронтальный опрос | | | |
| 33. | Контрольная работа № 2 |  |  | | | | | | **Применять** знания и умения в различных познавательных и практических ситуациях, при решении генетических задач, владеть информационной компетентностью. | | |  | Тетрадь-экзаменатор | **Контрольная работа №2** | | | |
| 34 | Молекулярная теория гена. Генная инженерия. |  |  | | | | | | **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** основные положения молекулярной теории гена;  **Сравнивать** геном прокариот и эукариот;  **Объяснять** практическое значение молекулярной теории гена. | | |  | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Фронтальный опрос | | | |
| **35** | **Итоговый урок** |  |  | | | | | |  | | |  |  |  | | | |

**Тематическое планирование уроков биологии 11 класс**

**Учебник** Биология. Живой организм 10-11 класс.

**Автор:** Л. Н. Сухорукова, В.С. Кучменко, Т.В. Иванова

35 часов ( 1 час в неделю)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | **Основное содержание по темам** | **Сроки выполнения** | | | | | | | **Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)** | | **Практическая часть** | | **Оборудование**  **урока** | | | **Формы и темы контроля** |
|  | | |  | | | |
|  | **Основные закономерности изменчивости. Селекция ( 11 часов).** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1. | Наследственная изменчивость. Типы мутаций. |  | | |  | | | | **Называть** типы наследственной изменчивости, типы мутаций и иллюстрировать их примерами;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** вклад Г. Де Фриза в становление знаний о наследственной изменчивости;  **Объяснять** причины комбинативной изменчивости;  **Прогнозировать** последствия мутаций. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Беседа | |
| 2. | Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. |  | | |  | | | | **Называть** следствия, вытекающие из закона Н.И. Вавилова.  **Работать** с различными источниками информации. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику. | | Индивидуальный опрос | |
| 3. | Методы изучения наследственной изменчивости человека |  | | |  | | | | **Называть** основные методы изучения наследственности человека, меры профилактики наследственных заболеваний человека;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** сущность основных методов изучения наследственности человека;  **Объяснять** значение медико-генетического консультирования;  **Уметь строить и анализировать** схему родословных. | | **Практическая работа №1**  Составление родословных | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Фронтальный опрос | |
| 4. | Модификационная изменчивость |  | | |  | | | | **Называть** признаки отличающие модификации от мутаций **;**  **Определять**  понятия по теме урока;  **Устанавливать** взаимосвязь между выраженностью модификационной изменчивости и вариационного ряда от условий среды;  **Уметь** строить вариационный ряд и график изменчивости изучаемого признака. | | **Лабораторная работа №1**  **«**Модификационная изменчивость. Вариативный ряд» | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Работа по инструктивной карточке | |
| 5. | Генетика и селекция. Искусственный отбор. Центры происхождения культурных растений. |  | | |  | | | | **Называть** основные центры происхождения культурных растений;  **Определять**  понятия по теме урока;  **Описывать** вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции как науки;  **Объяснять** результаты искусственного отбора. | | **Лабораторная работа №2**  «Искусственный отбор и его результаты» | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Работа по инструктивной карточке | |
| 6. | Селекция растений |  | | |  | | | | **Называть** основные методы, используемые в селекции растений;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности использования методов генетики применительно к селекции растений, вклад отечественных учёных в её развитие. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Работа по инструктивной карточке | |
| 7. | Селекция животных. Близкородственное и дальнородственное скрещивание, межвидовые гибриды. |  | | |  | | | | **Называть**  основные методы селекции животных  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности использования селекции животных и микроорганизмов;  **Воспроизводить** информацию о достижениях в селекции животных. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Индивидуальный опрос у доски | |
| 8. | Разнообразие пород сельскохозяйственных животных |  | | |  | | | | **Называть** местные породы животных;  **Описывать** особенности местных пород животных;  **Проводить** наблюдения и фиксировать их результаты. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику. | | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | |
| 9. | Селекция микроорганизмов. Биотехнология. |  | | |  | | | | **Называть** методы селекции микроорганизмов  **Описывать** механизм мутагенеза, культуры тканей**,** особенности использования селекции животных и микроорганизмов;  Проводить исследования по теме и подготовить проекты | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику. | |  | |
| 10. | Защита проектов по теме: «Достижения современной селекции» |  | | |  | | | | **Называть** методы селекции микроорганизмов  **Описывать** механизм мутагенеза, культуры тканей**,** особенности использования селекции животных и микроорганизмов;  **Применять**: умения защищать по теме проекты | |  | | |  | | **Проекты учащихся** | |
| 11. | Контрольно-обобщающий урок |  | | |  | | | | **Применять** знания и умения в различных ситуациях, владеть основными учебными компетенциями. | |  | | | Тетрадь для контрольных и проверочных работ | | **Контрольная работа №1** | |
| **Закономерности микро- и макроэволюции (12 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12. | Из истории развития эволюционной теории |  | | | | |  | | **Называть** учёных , внёсших вклад в развитие теории эволюции;  **Определять** понятия по теме урока;  **Воспроизводить** информацию об истории становления эволюционной теории. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Фронтальный опрос | |
| 13. | Микроэволюция. Популяция как эволюционная структура |  | | | | | |  | **Называть** критерии вида;  **Определять** понятия по теме урока;  **Воспроизводить** учебную информацию об элементарном эволюционном явлении, о вкладе ряда учёных в развитие эволюционных представлений;  **Описывать** популяцию как элементарную единицу эволюции;  **Объяснять, устанавливать** взаимосвязь между генетическим разнообразием и приспособленностью популяции к условиям обитания. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Работа по инструктивной карточке | |
| 14. | Факторы- поставщики материала для эволюции. Изоляция |  | | | | |  | | | **Прогнозировать** последствия  **Н** дрейфа генов малочисленной  **а** популяции.  **з**  **ывать** факторы микроэволюции;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** действие мутационного процесса, популяционных волн, дрейфа генов, изоляции в эволюционном процессе; | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | Биологический диктант | | |
| 15. | Естественный отбор и его результаты. |  | | | | |  | | **Называть** результаты эволюции;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности действия естественного отбора как направляющего фактора эволюции;  **Объяснять** : использовать знания о движущих силах эволюции для объяснения её результатов , уметь устанавливать относительный характер приспособлений. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | **Проверочная работа №1 по теме «** Факторы- поставщики материала для эволюции. Изоляция». | |
| 16. | Видообразование. |  | | | | |  | | **Называть:** основные типы видообразования;  **Описывать:** особей одного вида по морфологическому критерию.  **Объяснять:** генетические основы видообразования. | | **Лабораторная работа № 3**  «Описание особей вида по морфологическому критерию». | | | учебник, тетрадь- | |  | |
| 17. | Макроэволюция: законы и закономерности. |  | | | | |  | | **Называть** основные закономерности макроэволюции;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности конвергенции **,**  параллелизма, раскрыть сущность биогенетического закона и закона необратимости эволюции;  **Сравнивать** особенности процессов микро- и макроэволюции. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику. | | Работа по карточкам, индивидуальный опрос. | |
| 18. | Палеонтология и эволюция |  | | | | |  | | **Иллюстрировать** примерами палеонтологические доказательства эволюции,  переходные формы;  **Определять** понятия по теме урока;  **Использовать** знания о движущих силах для объяснения процесса формирования приспособлений на примере эволюции лошадей;  **Уметь** работать в группах. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику. | | Фронтальный опрос | |
| 19. | Биогеографические доказательства эволюции |  | | | | |  | | **Иллюстрировать** примерами биогеографические доказательства эволюции;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** вклад А. Уоллеса и Ч. Дарвина в развитие эволюционных представлений , особенности флоры и фауны разных континентов, видового состава флоры и фауны островов;  **Делать выводы** на основе сравнения флоры и фауны разных континентов и островов;  **Уметь** работать в группах. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Работа по инструктивной карточке | |
| 20. | Основные направления и пути эволюционного процесса |  | | |  | | | | **Называть** основные направления и пути эволюции, виды , стоящие на пути биологического прогресса и регресса;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** характерные особенности биологического прогресса и регресса, вклад А.Н. Северцова в становление представлений об основных направлениях процесса эволюции;  **Объяснять** значение ароморфозов , идиоадаптаций , общей дегенерации ;  **Обосновывать** причины биологического регресса видов , имеющих статус редких и исчезающих. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Работа по инструктивной карточке | |
| 21. | Направленность и предсказуемость эволюции. |  | | |  | | | | **Иллюстрировать** примерами генетические и морфофизиологические эволюционные ограничения; **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** особенности генетических и морфофизиологических ограничений эволюции. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | **Проверочная работа №2** по теме « Основные направления и пути эволюционного процесса». | |
| 22. | Антидарвиновские концепции эволюции. |  | | |  | | | | **Называть** антидарвиновские концепции эволюции  **Определять** понятия по теме урока;  **Воспроизводить** информацию о сущности номогенеза, молекулярного дрейфа;  **Уметь** вести диалог, аргументировано отстаивать свои позиции, оценивать альтернативные концепции эволюции с позицией учения Ч. Дарвина и СТЭ. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Индивидуальный опрос | |
| 23. | Урок-обобщения по теме  Закономерности микро- и макроэволюции. |  | | |  | | | | **Называть** учёных, внёсших вклад в развитие теории эволюции, основные пути и направления макроэволюции;  **Воспроизводить** информацию об истории становления эволюционного учения;  **Сравнивать** процессы микро- и макроэволюции;  **Описывать** действие факторов эволюции;  **Обосновывать** причины биологического регресса видов , имеющих статус редких и исчезающих. | |  | | | Тетрадь- экзаменатор | | **Проверочная работа** | |
| **Происхождение и историческое развитие жизни на Земле. Место человека в биосфере. ( 10 часов)** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 24. | Сущность жизни |  | | | | |  | | **Называть** основные свойства живого;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** сущность основных свойств живого;  **Сравнивать** тела неживой природы, живые системы и экосистемы. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Фронтальный опрос | |
| 25. | Абиогенез: возникновение жизни- результат развития неживой природы. |  | | | |  | | | **Приводить аргументы**, служащие для доказательства или опровержения теорий абиогенеза;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** сущность гипотезы А.И. Опарина. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику. | | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | |
| 26. | Живое только от живого- теория биогенеза. |  | | | |  | | | **Описывать** основные события, лежащие в основе становления гипотез биогенеза;  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** сущность гипотез биогенеза, вклад В.И. Вернадского, Г.А. Заварзина в развитие гипотезы биогенеза  . | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | **Проверочная работа №3** по теме « Абиогенез: возникновение жизни- результат развития неживой природы».  Тестирование | |
| 27. | Развитие жизни на Земле. Криптозой. Ранний Палеозой |  | |  | | | | | **Называть** основные этапы развития жизни на Земле в хронологической последовательности;  **Описывать** особенности растительного и животного мира разных геологических эр по экспонатам. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Биологический диктант | |
| 28. | Развитие жизни в позднем палеозое. |  | |  | | | | | **Называть**  возникшие в позднем палеозое ароморфозы  **Определять**  понятия по теме урока;  **Объяснять** значение , возникших в позднем палеозое ароморфозов. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Фронтальный опрос | |
| 29. | Развитие жизни в мезозое и кайнозое. |  | |  | | | | | **Называть** периоды мезозойской и кайнозойской эр;  **Определять**  понятия по теме урока;  **Описывать** особенности жизни в мезозое и кайнозое, формулировать гипотезы вымирания динозавров;  **Сравнивать** характерные особенности папоротникообразных, голосеменных и покрытосеменных растений, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Работа по карточкам, индивидуальный опрос | |
| 30. | Взаимодействие общества и природы. |  | |  | | | | | **Называть** периоды взаимодействия природы и общества;  **Определять**  понятия по теме урока;  **Описывать** характерные особенности периодов в истории взаимодействия природы и общества;  **Устанавливать** причины возникновения первых экологических кризисов. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Биологический диктант | |
| 31. | Деятельность современного человека как экологический фактор. Коэволюция природы и общества. |  | |  | | | | | **Называть** глобальные экологические проблемы;  **Определять**  понятия по теме урока;  **Описывать** сущность экологических кризисов современности;  **Устанавливать** основные причины экологических проблем | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику | | **Проверочная работа №4** по теме « Взаимодействие общества и природы». | |
| 32. | Развитие жизни на Земле |  |  | | | | | | **Называть** методы изучения истории Земли, основные этапы развития жизни на Земле ( эоны, эры, периоды);  **Определять** понятия по теме урока;  **Описывать** характерные особенности жизни в архее, протерозое и раннем палеозое;  **Объяснять** происхождение названий периодов. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | Фронтальный опрос | |
| 33. | Итоговая контрольная работа. |  |  | | | | | | **Называть** периоды взаимодействия природы и общества;  **Описывать** сущность гипотез биогенеза, вклад В.И. Вернадского, Г.А. Заварзина в развитие гипотезы биогенеза;  **Объяснять** происхождение названий периодов;  **Сравнивать** характерные особенности папоротникообразных, голосеменных и покрытосеменных растений, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. | |  | | |  | | **Контрольная работа №3** | |
| 34. | Урок-обобщения по теме |  |  | | | | | | **Называть** периоды взаимодействия природы и общества;  **Описывать** сущность гипотез биогенеза, вклад В.И. Вернадского, Г.А. Заварзина в развитие гипотезы биогенеза;  **Объяснять** происхождение названий периодов;  **Сравнивать** характерные особенности папоротникообразных, голосеменных и покрытосеменных растений, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих. | |  | | | учебник, тетрадь-тренажёр, электронное приложение к учеб­нику . | | **Семинар по теме** | |
| 35. | **Итоговый урок** |  | | | | | | |  | |  | | |  | |  | |