**Календарно-тематическое планирование курса  Общая биология 11 класса, 66 часов (2 час в неделю)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № урока |  Дата |  Тема урока |  УДД | Домашнее задание |
| план | факт |
|  Раздел 1. Вид. (36 часов) Тема.1. История эволюционных идей (7 часов) |
| 1 |  |  | Развитие  биологии в додарвиновский  период.   Значение работ К.Линнея. | Познакомить учащихся с взглядами на развитие живых организмов в разные периоды человеческой истории. Систематизация знаний в античную эпоху, средние века.Работы древнегреческих ученых. Теория самозарождения. Теория вечности.  Теория панспермии.Эпохи развития,понятия искусственная и естественная классификацияРаботать с текстом,выделять главное | сообщения |
| 2 |  |  | Учение Ж.Б.Ламарка, теорияЖ. Кювье | Сформировать знания о эволюционной теории Ламарка.  Ключевые понятияЭволюцияФакты Критика             теории Ж.Б.Ламарка его современниками. «Упражнение и неупражнение органов»Давать определения ключевым понятиям. Формулировать законы «Упражнения и неупражнения органов» и «Наследования благоприятных признаков». |  |
| 3 |  |  | Тест на остаточные знания за курс 10-го класса | Ключевые понятия Эволюция, Креационизм, Трансформизм, Классификация, Таксоны История    эволюционных идей. Введение термина «эволюция» Ш.Бонне. Представления о сущности жизни и ееразвитии.Давать определения ключевым понятиям. Называть ученых и их вклад в развитие биологической науки. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения. |  |
| 4 |  |  | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. | Сформировать знания о предпосылках развития   теории Ч.Дарвина.  Ключевые понятия: Эволюционная     палеонтология; Определенная   изменчивость;  Неопределенная   изменчивость; Естественнонаучные    и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина.Называть естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения. Находить информацию в различных источниках. |  |
| 5 |  |  | Эволюционная теория Ч. Дарвина. Искусственный отбор. | Сформировать понятие: Искусственный отбор. Ключевые понятияИскусственный отборЭволюционная     теорияХарактеризовать сущность действия искусственного отбора. |  |
| 6 |  |  | Роль эволюционных теорий современной картине мира | Сформировать понятие: борьба за существование, естественный отбор. Наследственная   изменчивость, Борьба за существование. Естественный отбор.Характеризовать сущность действия борьбы за существование. Называть основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. Сравнивать искусственный и естественный отбор и делать вывод на основе сравнения. |  |
| 7 |  |  | ПР.1 Решение заданий по теме: Эволюционные теории | Обобщить и систематизировать знания, полученные при изучении темыЗнать эволюционную теорию Ч.Дарвина, понятия естественный и искусственный отбор, борьба за существование, наследственная изменчивость |  |
| 8 |  |  | ПР.2 Решение заданий по теме: Движущие силы эволюции | Обобщить и систематизировать знания, полученные при изучении темыЗнать эволюционную теорию Ч.Дарвина, понятия естественный и искусственный отбор, борьба за существование, наследственная изменчивость |  |
|  Тема 2.Современное эволюционное учение (16 часов) |
| 9 |  |  | Вид, его критерии.  *Л/Р №1  « описание особей вида по морфологическому критерию»* | Сформировать понятие: вид. Познакомить с критериями  вида. Ключевые понятия. ВидКритерии вида Генофонд Популяция. Виды. Гербарные или живые экземпляры растений 2-3 видов одного рода. Вид, его критерии. Наличие видов-двойников, peпродуктивная   изоляция, неравномерное   распределение особей в пределах ареала.Характеризовать критерии вида. |  |
| 10 |  |  | Популяция    . | Сформировать понятие: популяция.  Ключевые понятия Вид. Популяция. Генофонд популяции.  Популяция – структурная единица  вида,  единица эволюции. Эволюционные .изменения в популяциях.Характеризовать:популяцию как структурную единицу вида;  популяцию  как единицу эволюции. |  |
| 11 |  |  | Синтетическая теория эволюцииЛР.2 Выявление изменчивости к особей одного вида | Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций.Называть эволюционную роль мутаций-уметь выполнять лабораторную работы индивидуально |  |
| 12 |  |  | Движущие силы эволюции | Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор: их влияние на генофонд популяции.Называть факторы эволюции. |  |
| 13 |  |  | Естественный отбор. | Закрепить понятия: Борьба за существование Естественный отбор.Движущий отбор Стабилизирующий отбор . Ключевые понятия: Борьба за существование Естественный отбор Движущий отбор Стабилизирующий отбор, Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный   отбор   - главная движущая сила эволюции. Направленный  эволюционный процесс закрепления определенных изменений.Характеризовать:естественный отбор как результат борьбы за существование;формы естественного отбора. |  |
| 14 |  |  | Движущий отбор | Закрепить понятия: Борьба за существование Естественный отбор.Движущий отбор Стабилизирующий отбор . Ключевые понятия: Борьба за существование Естественный отбор Движущий отбор Стабилизирующий отбор, Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный   отбор   - главная движущая сила эволюции. Направленный  эволюционный процесс закрепления определенных изменений.Характеризовать:естественный отбор как результат борьбы за существование;формы естественного отбора. |  |
| 15 |  |  | Стабилизирующий отбор | Закрепить понятия: Борьба за существование Естественный отбор.Движущий отбор Стабилизирующий отбор . Ключевые понятия: Борьба за существование Естественный отбор Движущий отбор Стабилизирующий отбор, Движущие силы (факторы) эволюции, их влияние на генофонд популяции. Естественный   отбор   - главная движущая сила эволюции. Направленный  эволюционный процесс закрепления определенных изменений.Характеризовать:естественный отбор как результат борьбы за существование;формы естественного отбора. |  |
| 16 |  |  | Адаптации   | Сформировать понятия: адап-тации и их многообразие, ви-ды   адаптации морфологичес-кие,    физиологические,   поведенческие. Ключевые понятия: Адаптации и их многообразие,   виды   адаптации (морфологические,    физиологические,   поведенческие). Приспособленность    как соответствие строения и функционирования   организмов конкретным условиям   среды   обитания. Адаптация как результат эволюции. Виды адаптации. Процесс   формирования приспособленности.Характеризовать:приспособленность     как закономерный     результат эволюции; виды адаптации. |  |
| 17 |  |  | Видообразование  | Сформировать понятия: Видообразование Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Ключевые понятияВидообразование Географическое видообразованиеЭкологическое видообразование. Видообразование  -  результат эволюции. Видообразование.Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм основных путей видообразования. |  |
| 18 |  |  | Способы видообразования | -продолжить формирование знаний о сущности приспособленности; -углубить знания о формах е/о. Формировать умение наблюдать, сравнивать, делать выводы |  |
| 19 |  |  | Сохранениемногообразиявидов. | Сформировать понятия: Биологический прогресс Биологический регресс. Ключевые понятия: Биологический прогресс Биологический регресс Генетическая эрозия. Сохранение   многообразия видов – условие устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Ответственное    отношение людей к живой природе – важнейшее условие сохранения многообразияПриводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. Характеризовать:причины процветания или вымирания видов; условия сохранения видов. |  |
| 20 |  |  | Направления эволюционного процесса | Способствовать формированию  понятие «микроэволюция»Дать характеристику микроэволюции как внутривидовому процессуМикроэволюцияРаботать с учебником, выделять главное |  |
| 21 |  |  | ЛР.3 Выявлене приспособлений организмов к среде обитания | Сформировать понятия ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерацияЗнать понятия: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация Углубить знания об ароморфозе, идиоадаптации, общей дегенерации на примерахЗнать понятия: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация | сообщения |
| 22 |  |  | Причины вымирания видовЭК. Многообразие видов (окрестности школы) | Способствовать формированию  понятия биологического прогресса и регресса, черты сходства и различия. Показать пути биологического прогрессаПрогресс, регрессОбсуждать проблему, выстраивать алгоритм работы |  |
| 23 |  |  | ПР.3 Решение заданий по теме Учение об эволюции органического мира | Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств Обобщить знания учащихся по изученному  материалу. Движущие силы эволюции. Направления эволюции. Результаты эволюции.Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. Проверка усвоения материала по теме. Тестовая проверочная работа по материалам ЕГЭ.Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
| 24 |  |  | ПР.4 Решение заданий  по теме Применение знаний об эволюции органического мира | Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции Приводить доказательства эволюции на основании комплексного использования всех групп доказательств Проверка усвоения материала по теме. Тестовая проверочная работа по материалам ЕГЭ.Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
|  Тема 3. Происхождение и развитие жизни на Земле (6 часов) |
| 25 |  |  | Развитие представлений о возникновении жизни. | Ключевые понятия: Материализм, Идеализм, Креационизм. Происхождение жизни на Земли   - вечная и глобальная научная проблема. Гипотезы происхождения   жизни.   Отличительные признаки живого. Самозарождение   жизни, стационарное состояние, панспермия. Опыты Ф.Реди, Л.Пастера.Описывать и анализировать взгляды ученых на происхождение жизни Характеризовать роль эксперимента в разрешении научных противоречий.. | сообщения |
| 26 |  |  | Гипотезы о происхождении жизни | Анализ и оценка различных гипотез о происхождении жизни.Анализировать и оценивать различные гипотезы о происхождении жизни |  |
| 27 |  |  | Современные взгляды на  возникновение жизни.  | Сформировать понятия: Абиогенез. Биогенез, Коацерваты. Теории абиогенеза и биогенеза,    биохимической эволюции.Находить и систематизировать информацию по проблеме происхождения жизни.Анализировать и оценивать работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. |  |
| 28 |  |  | Теория Опарина-Холдейна. | Систематизировать знания об эволюции растительного мира. Показать этапы развития растений. Раскрыть преимущества покрытосеменных растений. Эволюционное древо, проследить ароморфозы позволившие перейти от спорового размножения к семенномуЭтапы эволюции растительного мираУмение работать с использованием ранее изученного |  |
| 29 |  |  | Усложнение живых организмов в процессе эволюции | Систематизировать знания об эволюции животного мира. Показать этапы развития животныхПоказать преимущества позвоночных животных как более развитых и приспособленных организмов,  переходные формыАроморфозы беспозвоночных и позвоночныхЭтапы эволюции животного мираУмение использовать ранее изученное |  |
| 30 |  |  | Обобщающий и повторение «Развитие жизни на Земле» | Систематизировать, обобщить знания об истории развития органического мира на ЗемлеЗнание причин биологического прогрессаОсновные положения темы |  |
|  Тема 4. Происхождение человека (8 часов) |
|  |
| 31 |  |  | Гипотезы происхождения человека. | Сформировать понятие: Антропогенез. Ключевые понятия Антропогенез. Проблема антропогенеза -  сложнейшая   естественнонаучная  и философская проблема. Гипотезы происхождения человека. Современная теория антропогенеза.Характеризовать развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. Находить и систематизировать   инф  из разных источников по проб происхождения человека.Анализировать и оценивать степень научности и достоверности гипотез происхождения человека. |  |
| 32 |  |  | Положение человека в системе органического мира. | Сформировать понятия: Антропогенез, Атавизмы. Рудименты Ключевые понятия: Антропогенез, Атавизмы. Рудименты,. Систематическое   положение человека согласно критериям зоологической систематики. Доказательства животного происхождения человека. Сравнительно анатомичес-кие    доказательства родства человека с млекопитающими животными.Называть место человека в системе животного мира. Обосновывать принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук. |  |
| 33 |  |  | Эволюция  человека | Сформировать знания о этапах эволюции человека. Естественное происхождение  человека  от общих предков с обезьянами.     Предшественники современного  человека. Анатомофизиологическая  эволюция человека. Роль факторов      антропогенеза (биологических и социальных)   в   длительной эволюции людей.Антропогенез.Называть: стадии эволюции человека; представителей   каждой эволюц  стадии. Характеризовать: Особенности   представителей каждой стадии эволюции человека  с биологических и социальных позиции; роль    биологических и социальных факторов антропогенеза  в длительной эволюции людей. |  |
| 34 |  |  | Расы человека. | Сформировать знания о расах человека. Ключевые понятия: Расы и нации Расизм. Принадлежность    всего человечества   к одному виду   - Человек разумный. Расы - крупные систематические подразделения внутри вида Человек разумный. Равноценность и генетическое    единство человеческих рас. Реакционная сущность геноцида и расизма.Называть и различатьчеловеческие расы. Объяснять    механизмы формирования     расовых признаков. |  |
| 35 |  |  | Происхождение рас. |  Сформировать знания о расах человека. Ключевые понятия: Расы и нации Расизм. Принадлежность    всего человечества   к одному виду   - Человек разумный. Расы - крупные систематические подразделения внутри вида Человек разумный. Равноценность и генетическое    единство человеческих рас. Реакционная сущность геноцида и расизма.Называть и различатьчеловеческие расы. Объяснять    механизмы формирования     расовых признаков. |  |
| 36 |  |  | Видовое единство человечества. | Обобщить знания учащихся по изученному  материалу. Развитие жизни на Земле. Происхождение человека.Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
| 37 |  |  | ЛР.4 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательства их родства | Сформировать знания о этапах эволюции человека. Естественное происхождение  человека  от общих предков с обезьянами.     -уметь выполнять лабораторную работы индивидуально |  |
| 38 |  |  | Контрольная работа по теме Вид | Проверка усвоения материала по теме. Тестовая проверочная работа по материалам ЕГЭ.Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
|  Раздел 2. Экосистемы ( 28 часов) Тема1. Экологические факторы (12 часов) |
| 39 |  |  | Организм и среда.  | Продолжить углубление и расширение понятия «экология», о взаимоотношениях организма со средой обитанияЗнать понятие «экология», предмет и задачи экологии как науки |  |
| 40 |  |  | Экологические факторы. Влияние антропогенного фактора на окружающую среду | Экологические факторы -определенные компоненты среды обитания, способные оказывать влияние на организмы. Приспособление организмов к   определенному   комплексу      абиотических факторов. |  |
| 41 |  |  | Закономерности влияния экологических факторов на организмы. |  Влияние    абиотических факторов на организмы. Биотические     факторы: прямое   или   косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жизнедеятельности. Межвидовые отношения: хищничество,     паразитизм, конкуренция, симбиоз.Выявлять: действие местных абиотических факторов на живые организмы; и оценивать практическое  значение  ограничивающего фактора. Называть виды взаимоотношений между организмами. Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. | сообщения |
| 42 |  |  | Абиотические факторы | Влияние    абиотических факторов на организмы. Биотические     факторы: прямое   или   косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жизнедеятельности. Межвидовые отношения: хищничество,     паразитизм, конкуренция, симбиоз.Выявлять: действие местных абиотических факторов на живые организмы; и оценивать практическое  значение  ограничивающего фактора. Называть виды взаимоотношений между организмами. Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. |  |
| 43 |  |  | Биотические факторы | Сформировать понятия: Биотические факторыХищничество. ПаразитыКонкуренция. СимбиозАнтропогенный факторЭкосистемы.Называть виды взаимоотношений между организмами. Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. |  |
| 44 |  |  | Практическая работа № 5. «Анализ решения заданий ЕГЭ по теме: Экологические факторы» | Обобщить знания учащихся по теме «Экологические факторы»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
| 45 |  |  | Практическая работа № 6. «Анализ решения заданий ЕГЭ части В по теме: Установление последовательности экологических и эволюционных процессов» | Влияние    абиотических факторов на организмы. Биотические     факторы: прямое   или   косвенное воздействие видов друг на друга в процессе жизнедеятельности. Межвидовые отношения: хищничество,     паразитизм, конкуренция, симбиоз.Выявлять: действие местных абиотических факторов на живые организмы; и оценивать практическое  значение  ограничивающего фактора. Называть виды взаимоотношений между организмами. Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. |  |
| 46 |  |  | Защита рефератов по теме «Внешняя среда» | Обобщить знания учащихся по теме «Внешняя среда»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
| 47 |  |  | Защита рефератов по теме «Экологические факторы» | Обобщить знания учащихся по теме «Экологические факторы»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
| 48 |  |  | Защита рефератов по теме «Антропогенные факторы» | Обобщить знания учащихся по теме «Антропогенные факторы»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
| 49 |  |  | Защита рефератов по теме «Конкуренция» | Обобщить знания учащихся по теме «Конкуренция»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
| 50 |  |  | Защита рефератов по теме «Экологическая ниша» | Обобщить знания учащихся по теме «Экологическая ниша»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
|  Тема 2 Структура экосистем (8 часов) |
|  |
| 51 |  |  | Структура экосистем. | Сформировать  понятияБиоценоз. Биогеоценоз.Экосистема. Биотоп. Зооценоз. Фитоценоз. Микробиоценоз. Продуценты. Консументы. Редуценты. Экосистема,    биоценоз, биогеоценоз. Структура      экосистем: пространственная, видовая, экологическая.Описывать структуру экосистемы. Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. Характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. |  |
| 52 |  |  | Пищевые связи | Сформировать  понятия: Пищевые, или трофические связи, сети Пищевые   цепи:   пастбищная и детритная. Трофические уровни. Экологическая пирамида. Трофическая   структура биоценоза.Приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни. |  |
| 53 |  |  | Пищевые связи. *Л/р №5«Составление цепей питания в экосистеме»* | Пищевые связи - регулятор численности видов, входящих в биоценоз. Круговорот веществ  и   превращение энергии в экосистемах. Направления пока вещества в пищевой сети. Механизм передачи вещества и передачи энергии по трофическим уровням. Закономерности Экологическая пирамида.Характеризовать:трофическую структуру биоценоза;роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии;солнечный свет как энергетический ресурс. |  |
| 54 |  |  | Причины    устойчивости   и смены   экосистем. | Сформировать знания о причинах смены биоценозов, факторах устойчивости экосистем. Динамическое   равновесие. Экосистема - динамическая структура. Видовое разнообразие - причина устойчивости   экосистемы. Причины смены экосистем. ПроцессСмена  популяций   различных видов. ЗакономерностиСмена экосистем в природе.Объяснять:причину     устойчивости экосистем;причины   смены   экосистем;Необходимость сохранения многообразия видов. Описывать этапы смены экосистем.Выявлять  изменения  в экосистемах | Реферат, презентация, доклад |
| 55 |  |  | Влияние человека на экосистемы.Отличие экосистемы от агросистемы  | Экологические   нарушения, вызванные необдуманным вмешательством человека в окружающую природу. Правила поведения в природной среде.Приводить примеры экологических нарушений,способы сохранения  естественных экосистем. |  |
|  |
| 56 |  |  | Э.2 Естественные и искусственные сообщества экосистемы | Сформировать понятия: Аборигенные виды  Агроценозы, Агроэкосистемы (агроценозы). Искусственные сообщества - агроэкосистемы.Называть:способы     оптимальной эксплуатации агроценозов;Экскурсия в естественные (лес, и др.) и искусственные (, сквер школы, и др.) экосистемыВыявлять отличия естественных и искусственных экосистемОбъяснять причины отличий, видовое разнообразие экосистем |  |
| Оформить работу |
| 57 |  |  | ЛР, 6 «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».  | Сформировать понятия: Аборигенные виды  Агроценозы, Агроэкосистемы (агроценозы). Искусственные сообщества - агроэкосистемы.Называть:способы     оптимальной эксплуатации агроценозов;Выявлять отличия естественных и искусственных экосистемОбъяснять причины отличий, видовое разнообразие экосистемОбобщить знания учащихся по теме «Структура экосистем»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
| 58 |  |  | ЛР. 7 Решение экологических задач | Сформировать понятия: Аборигенные виды  Агроценозы, Агроэкосистемы (агроценозы). Искусственные сообщества - агроэкосистемы.Называть:способы     оптимальной эксплуатации агроценозов;Выявлять отличия естественных и искусственных экосистемОбъяснять причины отличий, видовое разнообразие экосистемОбобщить знания учащихся по теме «Структура экосистем»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
|  Тема 3. Биосфера- глобальная экосистема (4 часа) |
|  |
| 59 |  |  | Биосфера     - глобальнаяэкосистема.  | Сформировать понятия: Биосфера Биогенное вещество Живое вещество.  Биосфера - глобальная экосистема. Компоненты и свойства биосферы. Распространение живого вещества  в  биосфере. Биомасса. Теория Учение В. И. Вернадского о биосфере.Называть:структурные компоненты и свойства биосферы; Характеризовать: живое вещество, биокосное и косное вещество биосферы; распределение биомассы на земном шаре. |  |
| 60 |  |  | Учение В.И. Вернадского | Сформировать понятия:Круговорот веществ иЭлементов. Ноосфера. Роль живого вещества в биосфере.Описывать: биохимические циклы воды, углерода; проявление       физико-химического   воздействия организмов на среду. Характеризовать роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. |  |
| 61 |  |  | Биологический круговорот веществ | Круговорот   веществ - обязательное    условие существования   и   продолжения жизни на Земле.Характеризовать  сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии; |  |
| 62 |  |  | ПР.7 Решение задач по теме «Биосфера» | Обобщить знания учащихся по теме «Биосфера - глобальная экосистема»Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
|  Тема 4. Биосфера и человек (4 часа) |
|  |
| 63 |  |  | Биосфера     и человек.  | Антропогенные  факторы воздействия на биосферу. Факторы,    вызывающие экологический кризис. Ключевые понятияПредельно   допустимая концентрация (ПДК)Последствия деятельности    человека в окружающей среде. Глобальные экологические проблемы: кислотные дожди, парниковый       эффект, смог,   озоновые   дыры, перерасход воды,   просадка    грунта,    эрозия почв. Пути решения экологических проблем. Рациональное использование природных ресурсов. | Предлагать пути преодоления   экологического кризиса. Находить и систематизировать информацию в  различных источниках о глобальных экологических проблемах и путях их решения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения.Обосновывать   необходимость разработки принципов рационального природопользования. Предлагать пути решения региональных и глобальных      экологических проблем на основе интеграции наук: физики, химии, математики, кибернетики |  |
| 64 |  |  | Глобальные экологические проблемы  | Анализировать и оценивать последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. | Мини-проект «создание буклета» |
| 65 |  |  | Пути и решения. экологических проблем  | Анализ и оценка  последствий собственной деятельности в окружающей среде. Защита мини-проектаАнализировать и оценивать последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. | сообщения |
| 66 |  |  | ЛР,8 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. | Сформировать знания о роли биологии в будущем. Ключевые понятияУстойчивое развитиеРост населения планеты и  процессы,  сопровождающие скорость роста населения. Рост потребностей людей и глобальная экологическая нестабильность. Экологические проблемы России. Сфера жизни человека как фактор здоровья.Оценивать последствия роста населения планеты; этические аспекты решения проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся  прогнозированием взаимодействия общества с природными экосистемами. |  |
|  Заключение (1 час) |
| 67 |  |  | Повторение по теме «Экосистемы» | Обобщить знания учащихся по изученному материалу: Экологические факторы, структура экосистем, биосфера – глобальная экосистема.Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий.Проверка усвоения материала по теме.Знать основные понятия темы. Уметь применять знания при выполнении различных заданий. |  |
|  68 |  |  | Обобщение знаний по курсу биологии 11 класса | Подведение итогов изучения курса биологии в 11 классе |  |
|  |
|  |  |  | Итого 68 ч | ПР.7 ЛР.8 |  |
|  |