**Календарно-тематическое планирование на 2021-22 г (учитель Тяжеломова Н.Б.)**

**предмет «Биология» 11 «б» класс.**

**Курс «Общая биология» УМК Линия жизни 1 час в неделю, 33 часа в год**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п\п** | **Тема учебного занятия** | **Основные виды деятельности** | **Сроки** |
| **Организменный уровень (9 ч)** | | | |
| 1 | Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов | Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный наборы хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов жизнедеятельности организмов.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 1 неделя |
| 2 | Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон | Определение основополагающих понятий: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, акросома,  зигота. Определение основополагающих понятий: онтогенез, филогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление,  бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, иогенетический закон.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении изучаемого материала.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 2 неделя |
| 3 | Входная контрольная работа | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа — выполнение тестовых и иных заданий по изученной главе, сравнение результатов с эта­лоном | 3 неделя |
| 4 | Анализ контрольной работы. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание | Определение основополагающих понятий: ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, генофонд, моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков.  Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 4 неделя |
| 5 | Неполное доминирование.  Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание.  *Практическая работа «Составление схем скрещивания»* | Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее скрещивание.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков.  Решение биологических (генетических) задач на моногибридное скрещивание.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 5 неделя |
| 6 | Дигибридное скрещивание.  Закон независимого наследования признаков.  *Практическая работа «Решение генетических задач»* | Определение основополагающих понятий: дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков.  Решение биологических (генетических) задач на дигибридное скрещивание.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 6 неделя |
| 7 | Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом | Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрёст (кроссинговер), хромосомная теория наследственности, аутосомы, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия,  дальтонизм.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении вопросов исследований наследования признаков у человека и  этических аспектов в области медицинской генетики.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации, в том числе с использованием средств ИКТ, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Решение биологических (генетических) задач с учётом сцепленного наследования и кроссинговера.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 7 неделя |
| 8 | Закономерности изменчивости | Определение основополагающих понятий: модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная  изменчивость, мутационная изменчивость, мутации (генные, хромосомные, геномные), делеция, дупликация, полиплоидия, мутагенные факторы, мутационная теория.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении закономерностей изменчивости организмов.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о влиянии мутагенных факторов на организмы, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиций по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с  изучением изменчивости организмов.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 8 неделя |
| 9 | Основные методы селекции растений, животных и  микроорганизмов. Биотехнология | Определение основополагающих понятий: селекция, сорт, порода, штамм, биотехнология, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг, биогумус, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы, биобезопасность.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем биотехнологии, её перспектив и этических норм.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о методах селекции и о направлениях развития биотехнологии, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 9 неделя |
| **Популяционно-видовой уровень (8 ч)** | | | |
| 10 | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции  *Лабораторная работа №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»* | Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: вид, критерии вида, ареал, популяция, рождаемость, смертность, показатели структуры популяции, плотность, численность. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении современных представлений о виде и его популяционной структуре. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной работы «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов». Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 10 неделя |
| 11 | Развитие эволюционных идей | Определение основополагающих понятий: эволюция, теория эволюции Дарвина, движущие силы эволюции (изменчивость, борьба за существование, естественный отбор), синтетическая теория эволюции. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении основных положений эволюционной теории Ч. Дарвина и положений синтетической теории эволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о развитии эволюционных идей, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением личности Ч. Дарвина как учёного-исследователя.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 11 неделя |
| 12 | Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции | Определение основополагающих понятий: элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении современных представлений о движущих силах (факторах) эволюции.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюционных факторах, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Решение биологических задач на применение закона Харди—Вайнберга.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 12 неделя |
| 13 | Естественный отбор как фактор эволюции | Определение основополагающих понятий:  формы естественного отбора: движущий,  стабилизирующиий, дизруптивный или разрывающий.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния естественного отбора на генофонд популяций. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 13 неделя |
| 14 | Микроэволюция и макроэволюция | Определение основополагающих понятий: макроэволюция, микроэволюция, дивергенция, репродуктивная изоляция, видообразование (географическое, экологическое), конвергенция.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении процессов макро- и  микроэволюции.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о формах видообразования, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 14 неделя |
| 15 | Направления эволюции | Определение основополагающих понятий: направления эволюции: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении направлений эволюции. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о доказательствах эволюции, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением основных направлений эволюции.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 15 неделя |
| 16 | Принципы классификации. Систематика | Определение основополагающих понятий: систематика, биноминальное название, систематические категории: тип, отдел, класс, отряд, порядок, семейство, род, вид.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении принципов классификации организмов. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы | 16 неделя |
| 17 | Контрольная работа | Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы | 17 неделя |
| **Экосистемный уровень (8 ч)** | | | |
| 18 | Анализ контрольной работы. Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы | Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: среда обитания, экологические факторы (абиотические, биотические, антропогенные,  лимитирующие), толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении влияния экологических факторов на организмы.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о приспособлениях организмов к действию различных экологических факторов, её критическая оценка и  интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 18 неделя |
| 19 | Экологические сообщества  *Лабораторная работа №2 «Описание экосистем своей местности»* | Определение основополагающих понятий: биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные  (антропогенные) экосистемы: агробиоценоз, экосистема города, городской ландшафт. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности  с учётом позиций других участников деятельности при сравнивании естественных и искусственных экосистем, проблем загрязнения атмосферы.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об экологических сообществах, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 19 неделя |
| 20 | Виды взаимоотношений  организмов в экосистеме. Экологическая ниша | Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз (мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество,  квартирантство, паразитизм), хищничество, антибиоз (аменсализм, аллелопатия, конкуренция), территориальность, экологическая  ниша, закон конкурентного исключения. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении типов взаимоотношений организмов в экосистемах. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной  работы «Изучение экологической ниши у разных видов растений».  Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 20 неделя |
| 21 | Видовая и пространственная структуры экосистемы | Определение основополагающих понятий: видовая структура, пространственная структура сообщества, трофическая структура,  пищевая цепь, пищевая сеть, ярусность, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с  учётом позиций других участников деятельности при обсуждении различных структур экосистем.  Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной  работы «Описание экосистем своей местности». Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 21 неделя |
| 22 | Пищевые связи в экосистеме | Определение основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная, пастбищная; пирамида: чисел, биомасс, энергии; правило экологической пирамиды. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях пищевых связей в различных экосистемах, её  критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач. Решение биологических задач на применение экологических закономерностей (правил).  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 22 неделя |
| 23 | Круговорот веществ  и превращение энергии в экосистеме | Определение основополагающих понятий: поток: вещества, энергии; биогенные элементы, макротрофные вещества, микротрофные вещества.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 23 неделя |
| 24 | Экологическая сукцессия.  Последствия влияния деятельности человека на экосистемы | Определение основополагающих понятий: сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях, в процессе выполнения лабораторной  работы «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)».  Развитие умения объяснять результаты биологических экспериментов.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 24 неделя |
| 25 | Обобщающий урок | Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии.  Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности. Демонстрация владения языковыми средствами. Уверенное пользование биологической терминологией в пределах изученной темы | 25 неделя |
| **Биосферный уровень (9ч)** | | | |
| 26 | Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В. И. Вернадского о биосфере | Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с  учётом позиций других участников деятельности при обсуждении структуры и границы биосферы.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об учении В. И. Вернадского о биосфере, роли человека в изменении биосферы, её критическая оценка и  интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 26 неделя |
| 27 | Круговорот веществ в биосфере | Определение основополагающих понятий: биогеохимический цикл, закон глобального замыкания биогеохимического круговорота  в биосфере. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении круговоротов веществ в биосфере. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о биогеохимическом круговороте веществ в биосфере, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 27 неделя |
| 28 | Эволюция биосферы | Определение основополагающих понятий: формация Исуа, первичный бульон, метаногенные археи.Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем эволюции биосферы и роли человека в ней. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об эволюции биосферы, её критическая оценка и интерпретация.Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 28 неделя |
| 29 | Происхождение жизни на Земле | Определение основополагающих понятий: креационизм, гипотеза стационарного состояния, гипотеза самопроизвольного зарождения жизни, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, абиогенез, гипотеза РНК-мира. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении гипотез происхождения жизни на Земле.  Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации о происхождении жизни на Земле, её критическая оценка и интерпретация.  Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 29 неделя |
| 30 | Годовая контрольная работа | Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: самостоятельная работа — выполнение тестовых и иных заданий по изученным основным понятиям курса | 30 неделя |
| 31 | Анализ контрольной работы. Основные этапы эволюции органического мира на Земле | Определение основополагающих понятий: эон, эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой, фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, арбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген, голоцен. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиций других участников деятельности при обсуждении проблем возникновения и развития жизни на Земле. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об основных этапах эволюции органического мира на Земле, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 31 неделя |
| 32 | Эволюция человека. Роль человека в биосфере | Определение основополагающих понятий: антропогенез, человек разумный (Homo sapiens), австралопитековые, люди (архантропы, палеоантропы, неоантропы), социальные факторы антропогенеза (трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление), расы (европеоидная, монголоидная, американоидная, негроидная, австралоидная), расизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с  учётом позиций других участников деятельности при обсуждении расогенеза. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об антропогенезе, её критическая оценка и интерпретация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.  Использование средств ИКТ в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач, связанных с изучением вопросов эволюции человека. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника | 32 неделя |
| 33 | Итоговый урок | Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности. Демонстрация навыков познавательной рефлексии. Повторяют основные понятия курса, основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле, показывают взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы. Повторяют и обобщают материал за курс 11 класса | 33 неделя |