**Календарно – тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №**п/п** | **Тема урока** | **Виды деятельности обучающихся** | **Часов****на изучение** | **Дата** | **Корректировка** |
| 1. | Введение. Биология – наука о жизни. Инструктаж по ТБ на уроках биологии, при работе в кабинете биологии. | Выявляют в изученных ранее биологических дисциплинах общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов. Объясняют единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли |  |  |  |
|  | **Раздел 1. *Эволюция живого мира на Земле*** (18 часов) |  |  |  |  |
| **2.** | Многообразие живого мира | Определяют различия химического состава объектов живой и неживой природы. Характеризуют общий принцип клеточной организации живых организмов. Сравнивают обменные процессы в неживой и живой природе. |  |  |  |
| **3.** | Основные свойства живых организмов | Раскрывают сущность реакций метаболизма. Объясняют механизмы саморегуляции биологических систем. Анализируют процессы самовоспроизведения, роста и развития организмов. Характеризуют наследственность и изменчивость, запоминают материальные основы этих свойств. Сравнивают формы раздражимости у различных биологических объектов. Отмечают значение биологических ритмов в природе и жизни человека. Раскрывают значение дискретности и энергозависимости биологических систем. Характеризуют многообразие живого мира. Приводят примеры искусственных классификаций живых организмов. Знакомятся с работами К. Линнея. Объясняют принципы, лежащие в основе построения естественной классификации живого мира на Земле |  |  |  |
|  | **Раздел 2. *Структурная организация живых организмов*** (15 часов) |  |  |  |  |
| **4.** | Химическая организация клетки. Неорганические вещества | Характеризуют химические элементы, образующие живое вещество; различают макро- и микроэлементы. Описывают неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль. Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. Характеризуют ДНК как молекулы наследственности. Описывают процесс редупликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК |  |  |  |
| **5.** | Химическая организация клетки. Органические вещества – белки | Характеризуют органические молекулы: биологические полимеры — белки (структурная организация и функции), |  |  |  |
| **6.** | Химическая организация клетки. Органические вещества – углеводы и липиды | Характеризуют органические молекулы: углеводы (строение и биологическая роль), жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. |  |  |  |
| **7.** | Химическая организация клетки. Органические вещества – нуклеиновые кислоты | Описывают процесс редупликации ДНК), раскрывают его значение. Описывают процесс передачи наследственной информации из ядра в цитоплазму — транскрипцию. Различают структуру и функции РНК |  |  |  |
| **8.** | Пластический обмен. Биосинтез белков | Описывают процессы синтеза белков и фотосинтез |  |  |  |
| **9.** | Энергетический обмен | Характеризуют транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). Объясняют события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. Приводят примеры энергетического обмена |  |  |  |
| **10.** | Способы питания | Характеризуют питание у растений ,животных и бактерий |  |  |  |
| **11.** | Зачет |  |  |  |  |
| **12.** | Прокариотическая клетка | Характеризуют форму и размеры прокариотических клеток; строение цитоплазмы, организацию метаболизма, генетический аппарат бактерий. Описывают процесс спорообразования, его значение для выживания бактерий при ухудшении условий существования; размножение прокариот. Оценивают место и роль прокариот в биоценозах |  |  |  |
| **13.** | Эукариотическая клетка. Цитоплазма и её органоиды | Характеризуют цитоплазму эукариотической клетки: органеллы цитоплазмы, их структуру и функции. Отмечают значение цитоскелета. Характеризуют типы клеточных включений и их роль в метаболизме клеток. |  |  |  |
| **14.** | Клеточное ядро | Характеризуют клеточное ядро как центр управления жизнедеятельностью клетки; структуры ядра (ядерная оболочка, хроматин, ядрышко). |  |  |  |
| **15.** | Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах » | Работают с готовыми препаратами и сравнивают клетки растений .животных. бактерий. |  |  |  |
| **16.** | Деление клетки | Дают определение понятию «митоз». Определяют роль клетки в многоклеточном организме. Разъясняют понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Кратко описывают митотический цикл: интерфазу, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Раскрывают биологический смысл и значение митоза |  |  |  |
| **17.** | Клеточная теория строения организмов | Характеризуют основные положения клеточной теории. |  |  |  |
| **18** | Зачет |  |  |  |  |
|  | **Раздел 3. *Размножение и индивидуальное развитие организмов*** (6 часов) |  |  |  |  |
| **19.** | Бесполое размножение организмов | Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение . |  |  |  |
| **20.** | Половое размножение организмов | Характеризуют сущность и формы размножения организмов. Сравнивают бесполое и половое размножение. Описывают процесс образования половых клеток, выявляя общие черты периодов гамотогенеза, в том числе мейоза. Определяют понятия «осеменение» и «оплодотворение». Раскрывают биологическое значение размножения |  |  |  |
| **21.** | Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Эмбриональное развитие | Обозначают периоды индивидуального развития. Характеризуют эмбриональный период развития и описывают основные закономерности дробления — образование однослойного зародыша — бластулы, гаструляцию и органогенез. Определяют этапы дальнейшей дифференцировки тканей, органов и систем. |  |  |  |
| **22.** | Индивидуальное развитие многоклеточного организма. Постэмбриональное развитие | Характеризуют постэмбриональный период развития, его возможные формы. Разъясняют сущность непрямого развития; полного и неполного метаморфоза. Демонстрируют понимание биологического смысла развития с метаморфозом. Характеризуют прямое развитие и его периоды (дорепродуктивный, репродуктивный и пострепродуктивный); старение. Приводят формулировки закона зародышевого сходства К. Бэра и биогенетического закона Э. Геккеля и Ф. Мюллера |  |  |  |
| **23.** | Зачет |  |  |  |  |
|  | **Раздел 4. *Наследственность и изменчивость организмов*** (12 часов) |  |  |  |  |
| **24.** | Генетика как наука | Выясняют историю генетики, ее развитие**.** |  |  |  |
| **25.** | Основные понятия генетики | Выясняют основные понятия генетики |  |  |  |
| **26.** | Гибридологический метод изучения наследственностиПервый закон Менделя | Характеризуют гибридологический метод изучения характера наследования признаковФормулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. |  |  |  |
| **27.** | Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет | Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи, строят родословные. |  |  |  |
| **28.** | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя | Формулируют законы Менделя. Приводят цитологические обоснования законов Менделя. Демонстрируют способность выписывать генотипы организмов и гамет. Составляют схемы скрещивания, решают простейшие генетические задачи |  |  |  |
| **29.** | Лабораторная работа №2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных» | Анализируют генотип как систему взаимодействующих генов организма; определяют формы взаимодействия аллельных и неаллельных генов |  |  |  |
| **30.** | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков | Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. |  |  |  |
| **31.** | Решение генетических задач | Формулируют закон Моргана и дают характеристику сцепленного наследования генов (признаков). Объясняют механизмы хромосомного определения пола. |  |  |  |
| **32** | Методы изучения генетики. Лабораторная работа№ 3 «Составление родословных» | Характеризуют методы генетики и составляют родословные |  |  |  |
| **33.** | Закономерности изменчивости. Наследственная изменчивость | Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. |  |  |  |
| **34** | Уровни возникновения мутаций. Свойства мутаций. Факторы. | Характеризуют основные формы изменчивости, мутаций, их значение для практики сельского хозяйства и биотехнологии. |  |  |  |
| **35.** | Закономерности изменчивости. Фенотипическая изменчивость | Характеризуют роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств. Строят вариационные ряды и кривые норм реакции |  |  |  |
| **36.** | Лабораторная работа № 4 «Изучение изменчивости. Построение вариационного ряда и кривой» | Строят вариационные ряды и кривые норм реакции |  |  |  |
| **37.** | Селекция организмов | Перечисляют центры происхождения культурных растений. Дают определения понятиям «сорт», «порода», «штамм». Характеризуют методы селекции растений и животных. Оценивают достижения и описывают основные направления современной селекции. Обосновывают значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности |  |  |  |
| **38** | Зачет |  |  |  |  |
|  | **Раздел Эволюция животного мира на Земле** |  |  |  |  |
| **39.** | Развитие биологии в додарвиновский период | *Характеризуют представления древних и средневековых естествоиспытателей о живой природе. Оценивают представления об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Запоминают принципы бинарной классификации К. Линнея.* |  |  |  |
| **40.** | Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка | *Знакомятся с основными положениями эволюционной теории Ж. Б. Ламарка. Характеризуют прогрессивные и ошибочные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка* |  |  |  |
| **41.** | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения и утверждения эволюционно учения Ч. Дарвина | Определяют достижения науки и технологий в качестве предпосылок смены креационистских взглядов на живую и неживую природу эволюционными представлениями. Характеризуют научные предпосылки, побудившие Ч. Дарвина к поиску механизмов изменения в живой природе. Анализируют экспедиционный материал Ч. Дарвина в качестве предпосылки разработки эволюционной теории. |  |  |  |
| **42.** | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе | Характеризуют учение Ч. Дарвина об искусственном отборе, формы искусственного отбора и объясняют методы создания новых пород домашних животных и сортов культурных растений. |  |  |  |
|  | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе | Запоминают основные положения теории Ч. Дарвина о естественном отборе. Характеризуют формы борьбы за существование и механизм естественного отбора; дают определение понятия «естественный отбор |  |  |  |
| **43.** | Вид, его критерии и структураЛабораторная работа № 5 «Морфологический критерий вида» | Характеризуют критерии вида: структурно-функциональный, цитогенетический, эволюционный, этологический, географический и репродуктивный. Знакомятся с путями видообразования (географическим и экологическим), дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах |  |  |  |
| **44.** | Элементарные эволюционные факторы | Объясняют механизмы репродуктивной изоляции. Анализируют причины разделения видов на популяции. Запоминают причины генетических различий различных популяций одного вида. |  |  |  |
| **45.** | Формы естественного отбора | Знакомятся с формами отбора дают оценку скорости возникновения новых видов в разнообразных крупных таксонах |  |  |  |
| **46.** | Главные направления эволюции | Характеризуют главные направления биологической эволюции. Отражают понимание биологического прогресса как процветания той или иной систематической группы, а биологического регресса - как угнетенного состояния таксона, приводящее его к вымиранию. Дают определение и характеризуют пути достижения биологического прогресса (главные направления прогрессивной эволюции): ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации. |  |  |  |
| **47.** | Типы эволюционных изменений | . Приводят примеры дивергенции, конвергенции и параллелизма. Объясняют причины возникновения сходных по структуре и/или функциям органов у представителей различных систематических групп организмов. Запоминают основные правила эволюции, оценивают результаты эволюции |  |  |  |
| **48.** | Приспособленность организмов – результат действия естественного отбора | Характеризуют структурно-функциональную организацию животных, растений, грибов и микроорганизмов как приспособление к условиям существования. Приводят примеры различных приспособлений типовых организмов к условиям среды. Дают оценку типичного поведения животных и заботе о потомстве как приспособлениям, обеспечивающим успех в борьбе за существование. Приводят примеры физиологических адаптаций. Объясняют относительный характер приспособлений и приводят примеры относительности адаптаций |  |  |  |
| **49.** | Лабораторная работа № 6 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» |  |  |  |  |
| **50.** | Зачет |  |  |  |  |
| **51.** | Современные представления о возникновении жизни на Земле | Характеризуют химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Определяют филогенетические связи в живой природе и сравнивают их с естественной классификацией живых организмов |  |  |  |
| **52.** | Жизнь в архейскую и протерозойскую эруПроект | Характеризуют развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Отмечают первые следы жизни на Земле; появление всех современных типов беспозвоночных животных, первых хордовых животных; развитие водных растений |  |  |  |
| **53.** | Жизнь в палеозойскую эру | Характеризуют развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Отмечают появление сухопутных растений; возникновение позвоночных (рыб, земноводных, пресмыкающихся). |  |  |  |
| **54.** | Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эру. | Характеризуют развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Отмечают появление и распространение покрытосеменных растений; |  |  |  |
| **55.** | Происхождение человека | . Характеризуют место человека в живой природе, его систематическое положение в системе животного мира. Отмечают признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Описывают стадии эволюции человека: древнейших, древних и первых современных людей. Рассматривают и запоминают популяционную структуру у вида Homosapiens (расы). Знакомятся с механизмом расообразования, отмечая единство происхождения рас. Приводят аргументированную критику теории расизма |  |  |  |
|  | Раздел. Взаимоотношения организма и среды |  |  |  |  |
| **56.** | Структура биосферы. Круговорот веществ в природе | Формулируют основные положения учения В. И. Вернадского о биосфере. Объясняют невозможность существования жизни за границами биосферы. Характеризуют компоненты биосферы. Определяют главную функцию биосферы как обеспечение биогенного круговорота веществ на планете. |  |  |  |
| **57.** | История формирования природных сообществ живых организмов. Биогеоценоз. Биоценоз | Определяют и анализируют понятие «среда обитания», «экосистема», «биогеоценоз», «экологическая пирамида», «биоценоз» |  |  |  |
| **58.** | Абиотические факторы | Характеризуют абиотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение. |  |  |  |
| **59.** | Биотические факторы | Характеризуют биотические факторы, на конкретных примерах демонстрирую их значение. Характеризуют формы взаимоотношений между организмами. |  |  |  |
| **60.** | Лабораторная работа №7 «Составление цепей питания» №8 « Изучение и описание экосистем своей местности, выявление типов взаимоотношений разных видов в данной экосистеме» | Характеризуют формы взаимоотношений между организмам |  |  |  |
| **61.** | Зачет |  |  |  |  |
| **62.** | Природные ресурсы и их использование | Раскрывают сущность процессов, приводящих к образованию полезных ископаемых, различают исчерпаемые и неисчерпаемые ресурсы |  |  |  |
| **63.** | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. Пр.р.1 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах» | Описывают воздействие живых организмов на планету.. Анализируют антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. |  |  |  |
| **64.** | Охрана природы и основы рационального природопользования | Раскрывают проблемы рационального природопользования, охраны природы |  |  |  |
|  | **Резерв. Повторение изученного материала.** |  |  |  |  |
| **65** | Строение клеток растений, животных, прокариот | Повторяют, анализируют, сравнивают. |  |  |  |
| **66** | Химическая организация клетки | Повторяют, анализируют, сравнивают. |  |  |  |
| **67** | Размножение организмов | Повторяют, анализируют, сравнивают. |  |  |  |
| **68** | Обобщение материала |  |  |  |  |