**Тематическое планирование по биологии 10 класс**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема раздела, урока**  **Тип урока** | **Кол-во часов** | **Содержание** | **Лабораторные практические работы, проверочные тесты** | **Виды деятельности учащихся** |
| **Введение (3 часа)** | | | | | |
| 1. | Краткая история развития биологии.  *Вводный урок* | 1 | Биология. Связи биологии с другими науками.  Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании  современной естественно - научной картины  мира. |  | Объясняют роль биологии в формировании научного мировоззрения. Оценивают вклад различных ученых-биологов в развитие науки биологии. Устанавливают связи биологии с другими науками. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 2. | Методы исследования в биологии.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Методы познания живой природы: наблюдение, эксперимент, измерение, моделирование. |  | Определяют методы познания живой природы. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 3. | Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные  признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы.  Биологические системы. Общие признаки биологических систем. |  | Выделяют существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем).  Объясняют различия и единство живой и неживой природы. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| **Глава 1. Клетка (17 часов)** | | | | | |
| 4. | Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Клетка, цитология, основные положения клеточной теории. | Проверочный тест по темам введения. | Определяют предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. Характеризуют содержание клеточной теории. Объясняют вклад клеточной теории в формирование современной естественно - научной картины мира; вклад ученых — исследователей клетки — в развитие биологической науки. Приводят доказательства родства живых организмов с использованием положений клеточной теории. Характеризуют неорганические вещества, их биологическое значение. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 5. | Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Элементарный состав живого вещества. Строение и биологиче­ское значение воды и минеральных солей. |  | Характеризуют неорганические вещества – воду и минеральные вещества, их биологическое значение. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 6. | Углеводы и липиды. Их роль в жизнедеятельности клетки.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Строение и биологиче­ское значение углеводов, липидов. |  | Называют вещества, входящие в состав углеводов и липидов; приводят классификацию липидов и углеводов. Показывают взаимосвязь между строением углеводов и липидов и выполняемыми ими функциями в организме. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 7. | Строение и функции белков.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Биополимеры, полипептиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых мо­лекул; биологические катализаторы - фермен­ты. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «белки, или протеины», «простые и сложные белки», «аминокислоты», «полипептид», «первичная структура белков», «вторичная структура белков», «третичная структура белков», «четвертичная структура белков». Характеризуют состав и строение молекул белков, причины возможного нарушения природной структуры (денатурации) белков. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 8. | Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | ДНК, РНК, АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связь, витамины. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нуклеиновая кислота», «дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК», «рибонуклеиновая кислота, или РНК», «азотистые основания», «аденин», «гуанин», «цитозин», «тимин», «урацил», «комплементарность», «транспортная РНК (тРНК)», «рибосомная РНК (рРНК)», «информационная РНК (иРНК)», «нуклеотид», «двойная спираль ДНК», «аденозинтрифосфат (АТФ)», «аденозиндифосфат (АДФ)», «аденозинмонофосфат (АМФ)», «макроэргическая связь», «жирорастворимые витамины», «водорастворимые витамины». Дают характеристику состава и строения молекул нуклеиновых кислот, АТФ. Приводят примеры витаминов, входящих в состав организмов, и их биологической роли. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 9. | Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Цитоплазматическая мембрана. Эндоцитоз.  Экзоцитоз. Ядро. Хроматин. Ядрышки. Кариоплазма. Кариотип. Гомологичные хромосомы. Диплоидный и гаплоидный наборы хромосом. Гиалоплазма. Центриоли. | Проверочный тест по темам химической организации клетки. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «цитоплазма», «ядро», «органоиды», «мембрана», «клеточная мембрана», «фагоцитоз», «пиноцитоз». «прокариоты», «эукариоты», «хроматин», «хромосомы», «кариотип». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 10. | Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Строение и функции органоидов клетки (ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения), клеточные включения. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эндоплазматическая сеть», «рибосомы», «комплекс Гольджи», «лизосомы», «митохондрии», «кристы», «пластиды», «лейкопласты», «хлоропласты», «хромопласты», «граны», «клеточный центр», «цитоскелет», «микротрубочки», «центриоли», «реснички», «жгутики», «клеточные включения». Характеризуют строение перечисленных органоидов клетки и их функции. Устанавливают причинно-следственные связи между строением и функциями биологических систем на примере клетки, ее органоидов и выполняемых ими функций. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 11. | Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток, клеток растений, животных и грибов.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Мезосома. Аэробы. Анаэробы. Споры. Сапрофиты. Паразиты. Симбионты. Гифы. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «прокариоты», «эукариоты», «анаэробы», «споры». Характеризуют особенности строения клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов, животных. Сравнивают особенности строения клеток с целью выявления сходства и различия. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 12. | Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Вирусы – неклеточные формы. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вирусы», «капсид», «самосборка». Характеризуют вирусы как неклеточные формы жизни, описывают цикл развития вируса. Описывают общий план строения вирусов. Приводят примеры вирусов и заболеваний, вызываемых ими. Обсуждают проблемы происхождения вирусов. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| **13.** | **Контрольная работа №1 «Клетка – структурная единица живого».**  *Обобщающий урок* | **1** |  | | |
| ***Вид контроля*** | | *Периодический* | | | |
| 14. | Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Энергетический и пластический обмен, их сущность и значение. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ассимиляция», «диссимиляция», «метаболизм», «неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы», «гликолиз», «полное кислородное расщепление глюкозы», «клеточное дыхание». Характеризуют основные этапы энергетического обмена в клетках организмов. Сравнивают энергетическую эффективность гликолиза и клеточного дыхания. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 15. | Питание клетки. Автотрофное питание. Хемосинтез. Фотосинтез.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез, хемосинтез, их значение. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «световая фаза фотосинтеза», «темновая фаза фотосинтеза», «фотолиз воды», «хемосинтез», «хемотрофы», «нитрифицирующие бактерии». Раскрывают значение фотосинтеза. Характеризуют темновую и световую фазы фотосинтеза по схеме, приведенной в учебнике. Сравнивают процессы фотосинтеза и хемосинтеза. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 16. | Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Генетическая информация в клетке. Ген. Удвоение молекулы ДНК. Информационная РНК.  Генетический код. Биосинтез белка. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «ген», «генетический код», «триплет», «кодон», «транскрипция», «антикодон», «трансляция», «полисома». Характеризуют процессы, связанные с биосинтезом белка в клетке. Описывают процессы транскрипции и трансляции, применяя принцип комплементарности и генетического кода. |
| 17. | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 |  |  |  |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| **18.** | **Контрольная работа №2 «Обмен веществ и энергии в клетке».**  *Обобщающий урок* | **1** |  | | |
| ***Вид контроля*** | | *Периодический* | | | |
| 19. | Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз.  *Вводный урок* | 1 | Жизненный цикл клетки. Деление клетки — основа роста и размножения организмов.  Значение постоянства  числа и формы хромосом в клетках. Фазы митоза, его биологическое значение. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «митоз», «интерфаза», «редупликация». Описывают основные периоды интерфазы. Характеризуют биологическое значение митоза, описывают основные его фазы.. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 20. | Мейоз.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Фазы мейоза. Биологическое значение полового про­цесса. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «профаза», «метафаза», «анафаза», «телофаза», «хроматиды», «центромера», «веретено деления», «конъюгация», «кроссинговер». Описывают основные фазы мейоза. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| **Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)** | | | | | |
| 21. | Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Формы бесполого раз­множения: митоз, спорообразование, почкование и вегетативное размно­жение. Способы полового размножения. |  | Выделяют существенные признаки процессов размножения. Сравнивают половое и бесполое размножение и делают выводы на основе сравнения. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 22. | Развитие половых клеток. Оплодотворение.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Гаметогенез. Особенности сперматогенеза и оогенеза. Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение. | Проверочный тест по теме: «Бесполое и половое размножение» | Определяют понятия формируемые в ходе изучения темы: «гаметогенез», «сперматогенез», «оогенез», «гаметы», «зигота». Характеризуют фазы гаметогенеза. Характеризовать сущность и значение оплодотворения. Описывают наружное, внутреннее, двойное оплодотворение. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 23. | Онтогенез – индивидуальное развитие организма.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Типы онтогенеза. Периоды онтогенеза. |  | Называют периоды онтогенеза, причины нарушения развития организмов. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 24. | Индивидуальное развитие. Эмбриональный и постэмбриональный периоды.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Этапы эмбрионального развития. Влияние условий окружающей среды на развитие эмбриона. Периоды постэмбрионального развитии. Прямое и непрямое развитие. | Проверочный тест по темам «Размножение и индивидуальное развитие организмов» | Называют периоды онтогенеза, стадии эмбрионального развития, типы постэмбрионального развития. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| **25.** | **Контрольная работа №3 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»**  *Обобщающий урок* | **1** |  | | |
| ***Вид контроля*** | | *Периодический* | | | |
| **Глава 3. Основы генетики (7 часов)** | | | | | |
| 26. | История развития генетики. Гибридологический метод.  *Вводный урок* | 1 | Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. |  | Характеризуют сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объясняют причины наследственности и изменчивости; роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Объясняют значение гибридологического метода Г.Менделя. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 27. | Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Моногибридное скрещивание. Правило единообразия гибридов первого поколения. Правило расщепления. Закон чистоты гамет. | Решение задач на моногибридное скрещивание | Описывают опыты, проводимые Г. Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 28. | Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Множественный аллелизм. Кодоминирование. Неполное доминирование. Сверхдоминирование. Генотип. Фенотип. Генофонд. Анализирующее скрещивание. |  | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 29. | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Дигибридное скрещивание. Решетка Пеннета. Закон независимого наследования признаков. Закон Моргана, кроссинговер, хромосомные карты. | Решение задач на дигибридное скрещивание | Описывают механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Формулируют закон независимого наследования, закон Т. Моргана. Называют условия независимого наследования признаков. Составляют схему дигибридного скрещивания. Определяют по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. Объясняют сущность сцепленного наследования; причины нарушения сцепления; биологическое значение перекреста хромосом. Называют основные положения хромосомной теории. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 30. | Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Дополнительное взаимодействие. Эпистаз. Полимерное действие генов. Плейотропность. Цитоплазматическая наследственность. |  | Приводят примеры взаимодействия неаллельных генов. Характеризуют цитоплазматическую наследственность. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 31. | Генетическое определение пола.  Изменчивость.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Теория наследования пола. Гомогаметный, гетерогаметный пол. Наследование признаков, сцепленных с полом. Модификационная, наследственная изменчивость. | Решение задач на наследование признаков, сцепленных с полом. | Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом. Называют различные виды изменчивости. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| 32. | Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Генные, хромосомные, геномные мутации. Мутагенные факторы. Летальные, нейтральные и полезные мутации. |  | Называют основные виды мутаций. Приводят примеры различных групп мутагенов. Сравнивают соматические и генеративные мутации и делают выводы на основе сравнения. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| **Глава 4. Генетика человека (2 час)** | | | | | |
| 33. | Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.  *Урок, раскрывающий содержание темы* | 1 | Метод составления родословных, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимический методы. Генные, хромосомные, геномные заболевания. Генетика и здоровье. Меры защиты окружающей среды от загрязнения мутагенами. | Проверочный тест по главе: «Основы генетики» | Называют основные причины наследственных заболеваний, методы дородовой диагностики. Объясняют опасность близкородственных браков, влияние соматических мутаций на здоровье человека. Выделяют задачи медико-генетического консультирования. |
| ***Вид контроля*** | | *Текущий* | | | |
| **34.** | **Итоговое контрольное тестирование.**  *Обобщающий урок* | **1** |  | | |
| ***Вид контроля*** | | *Итоговый* | | | |
|  | **Итого** | **34** |  | | |

**Контрольные работы по биологии за 10 класс**

1. Контрольная работа №1 «Клетка – структурная единица живого».
2. Контрольная работа №2 «Обмен веществ и энергии в клетке».
3. Контрольная работа №3 «Размножение и индивидуальное развитие организмов».
4. Итоговое контрольное тестирование.