Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Тема. Содержание | Основные понятия | Виды  учебной деятельности | д\з | Дата | Дата факт. |
|  | ***Введение (4 часа)*** |  |  |  |  |  |
| 1 | Краткая история развития биологии. | Классическая биология, эволюционная биология, физико-химическая биология | Эвристическая беседа | &1 вопр.1-5 |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии. | Научный метод, научный факт, методы исследования | Составление плана исследования | &2 вопр.1-5 |  |  |
| 3 | Свойства живого. | Жизнь, открытая система | Кластеры, работа с учебником | &3 вопр.1-5 |  |  |
| 4 | Уровни организации живой материи | Молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный уровни | работа с учебником | &4 вопр.1-3 |  |  |
| **II** | ***Основы цитологии Клетка (19 ч)*** |  |  |  |  |  |
| 5 | Методы цитологии. Клеточная теория. | Положения клеточной теории | Поиск информации, сравнение | &5 вопр.1-5 |  |  |
| 6 | Химическая организация клетки. | Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы | кластеры | &6 вопр.1-5 |  |  |
| 7 | Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки | Гидрофильные и гидрофобные вещества | Решение проблемы | &7 вопр.1-6 |  |  |
| 8 | Минеральные вещества, входящие в состав клетки. | Буферная система | Эвристическая беседа | &8 вопр.1-4 |  |  |
| 9 | Органические вещества: углеводы, липиды. | Функции углеводов и липидов, моносахариды, полисахариды,фосфолипиды | Поиск информации, подготовка устных ответов | &9, 10 вопр.1-4 |  |  |
| 10 | Строение белков | Протеины, протеиды, гликопротеиды, липопротеиды, нуклеопротеиды | Работа с рисунками, учебником | &11 вопр.1-5 |  |  |
| 11 | Функции белков. | денатурация | Л.р.№1 | &11 вопр.6-9 |  |  |
| 12 | Биополимеры-нуклеиновые кислоты. | Комплементарность, нуклеотид, азотистые основания | Составление таблицы | &12 вопр.1-5, зад. |  |  |
| 13 | АТФ и другие органические соединения клетки. | Макроэргическая связь, витамины | Работа с рисунками, учебником | &13 вопр.1-4 |  |  |
| 14 | Обобщение знаний о химической организации клеток |  | тест |  |  |  |
| 15 | Строение клетки. Клеточная мембрана. | Эндоцитоз, экзотитоз, избирательная проницаемость, плазмолиз, деплазмолиз | Просмотр презентации | &14 вопр.1 |  |  |
| 16 | Ядро. Хромосомный набор. | Хроматин, кариотип, гомологичные хромосомы, кариоплазма | Работа с рисунками, учебником | &14 вопр.2-8 |  |  |
| 17-19 | Органоиды цитоплазмы. | Цитоскелет, клеточный центр, центриоли,комплекс Гольджи,митохондрии, кристы, тилакоиды, граны, строма | Л.р.№2 | &15-17 вопр. |  |  |
| 20 | Сходство и различия в строении эукариотических и прокариотических клеток. | Мезосома, аэробы, анаэробы, споры, плазмиды | Сравнение строения по рисункам, тексту | &18 вопр.1-4 |  |  |
| 21 | Сходство и различия в строении клеток растений, животных и грибов | Сапротрофы, паразиты, симбионты, гифы | Сравнение строения по рисункам, тексту | &19 вопр.1-5 |  |  |
| 22 | Неклеточные формы жизни. Вирусы. | Капсид, бактериофаг | Просмотр и анализ видео | &20 вопр.1-5 |  |  |
| 23 | Обобщение знаний о строении клеток |  | тест |  |  |  |
|  | ***Организм.*** *Обмен веществ и энергии в клетке.(10 ч)* |  |  |  |  |  |
| 24 | Обмен веществ и энергии в клетке. | Гомеостаз, метаболизм, пластический, энергетический обмен, фермент | Работа с учебником | &21 вопр.1-4 |  |  |
| 25 | Энергетический обмен. | Фосфорилирование, гликолиз, клеточное дыхание | Решение задач | &22 вопр.1-4 |  |  |
| 26 | Питание клетки | Автотрофы, гетеротрофы | Работа с учебником | &23 вопр.1-2 |  |  |
| 27 | Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. | Световая и темновая фаза | Конспект лекции | &24 вопр.1-5 |  |  |
| 28 | Хемосинтез. | Хемосинтез. | Работа с учебником | &25 вопр.1-2 |  |  |
| 29 | Генетический код. | Кодон, антикодон | Решение проблемной ситуации | &26 вопр.1-2 |  |  |
| 30 | Биосинтез белка. | промотор, терминатор, транскрипция, трансляция | Решение задач | &26 вопр.3-7 |  |  |
| 31 | Решение задач по молекулярной биологии |  | Л.р. №3 |  |  |  |
| 32 | Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме | Оперон, репрессор | Работа с учебником | &27 |  |  |
| 33 | Обобщение знаний об обмене веществ и энергии |  | тест |  |  |  |

*Размножение и развитие организмов.(11 ч)*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 34 | Жизненный цикл клетки. | Жизненный цикл клетки. Апоптоз, интерфаза, репликация | Работа с учебником | &28 вопр.1-4 |  |  |
| 35 | Митоз, амитоз. | Кариокинез, цитокинез, амитоз | Просмотр и анализ видео | &29 вопр.1-4 |  |  |
| 36 | Мейоз. | Конъюгация, кроссинговер, мейоз | Решение проблемы, сравнение | &30 вопр.1-3 |  |  |
| 37 | Формы размножения организмов. Бесполое размножение. | Виды бесполого размножения | Мозговой штурм | &31 вопр.1-3 |  |  |
| 38 | Половое размножение. Половые клетки. | Гаметы, гермафродиты, партеногенез, акросома | Сравнение строения, выявление причин различия | &32 вопр.1-3 |  |  |
| 39 | Гаметогенез. | Оогенез, сперматогенез, направительные тельца | Просмотр и анализ видео | &33 вопр.1-7 |  |  |
| 40 | Оплодотворение. | Зигота, двойное оплодотворение, микро- и мегаспоры | Просмотр и анализ видео | &34 вопр.1-4 |  |  |
| 41 | Онтогенез. | Типы онтогенеза, метаморфоз, плацента | Работа с рисунками, учебником | &35 вопр.1-4 |  |  |
| 42 | Зародышевое развитие. | Морула, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, эмбриональная индукция | Работа с рисунками, учебником в парах | &36 вопр.1-5 |  |  |
| 43 | Постэмбриональный период развития. | Прямое и непрямое развитие | Индив. раб. | &37 вопр.1-4 |  |  |
| 44 | Обобщение знаний о размножении и развитии организмов |  | Тест |  |  |  |
|  | *Наследственность и изменчивость* |  |  |  |  |  |
| 45 | Основные понятия генетики. Гибридологический метод. | Генетика, аллельные гены, генотип, фенотип, гомозигота, гетерозигота, гибрид, рецессивный и доминантный признак | Л.р.№ 4 | &38 термины наизусть |  |  |
| 46 | Зачет по основным понятиям генетики |  | Устный зачет |  |  |  |
| 47 | Моногибридное скрещивание. | Правило единообразия, закон расщепления, закон чистоты гамет |  | &39 вопр.1-2 |  |  |
| 48 | Неполное доминирование, кодоминирование | Кодоминирование, сверхдоминирование, неполное доминирование | Просмотр и анализ видео | &40 вопр.1-6 |  |  |
| 49 | Анализирующее скрещивание. | Анализирующее скрещивание | Просмотр и анализ видео | С.148-149 |  |  |
| 50 | Решение задач. | Форма записи генетических задач | Л.р.№ 5 |  |  |  |
| 51 | Дигибридное скрещивание. | Закон независимого наследования | Просмотр и анализ видео | &41 вопр.1-4 |  |  |
| 52 | Решение задач на дигибридное скрещивание |  | Решение задач. | Зад. в тетр. |  |  |
| 53 | Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование признаков. | Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана, генетические карты | Решение проблемы | &42 вопр.1-2 |  |  |
| 54 | Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. | Эпистаз, плейотропия, полимерия, цитоплазматическая наследственность | Работа с рисунками, учебником | &43,  44 вопр.1-3 |  |  |
| 55 | Генетика пола. | Аутосомы, половые хромосомы, гомогаметный и гетерогаметный пол | Просмотр и анализ видео | &45 вопр.1-6 |  |  |
| 56 | Решение задач на сцепленное с полом наследование |  | Решение задач. |  |  |  |
| 57 | Методы изучения генетики человека. | Генеалогический, биохимический, близнецовый, цитогенетический | Решение проблемы | Инд. проекты |  |  |
| 58 | Генетика и здоровье | Синдром Дауна, синдром «кошачьего крика», аутосомно-доминантное наследование | Презентация учебных проектов | &50 вопр.1-2 |  |  |
| 59 | Проблемы генетической безопасности | Медико-генетическое консультирование | Эвристическая беседа | &51 вопр.1-2 |  |  |
| 60 | Обобщение знаний основ генетики |  | тест |  |  |  |
| 61 | Фенотипическая изменчивость. | Модификационная изменчивость, норма реакции | Работа с учебником | &46 вопр.1-2 |  |  |
| 62 | Построение вариационного ряда и вариационной кривой модификационной изменчивости. |  | Л.р.№6 |  |  |  |
| 63 | Наследственная изменчивость. Виды мутаций. | Комбинативная изменчивость,генные, хромосомные, геномные мутации | Просмотр и анализ видео | &47 вопр.1-2 |  |  |
| 64 | Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации. | Мутагенные факторы, соматические и генеративные мутации | Эвристическая беседа | &48 вопр.1-3 |  |  |
| 65-66 | Повторение основных тем курса 10 класса |  | Фронтальная и индив. раб. |  |  |  |
| 67 | Итоговый тест |  |  |  |  |  |
| 68 | Итоговый урок. |  |  |  |  |  |

2 ч-резерв