**Календарно – тематическое планирование по биологии 9 класса**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Дата** | | **Наименование раздела.**  **Тема урока** | **Количество**  **часов** | **Основные виды уч.**  **деятельности** | **Требования к результату** | **Вид контроля** | **Литература, оборудование** |
| **план** | **факт** |
|  |  |  | **Введение** | **3** |  |  |  |  |
| **1** |  |  | Биология – наука о жизни | **1** | Объяснение нового материала, работа с учебником, работа с таблицей | Основное положение клеточной теории | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник |
| **2** |  |  | Методы исследования в биологии | **1** | Систематизация учебного материала, работа с учебником, работа с таблицей | Анализировать и оценивать последствия | Текущий контроль | Таблицы, учебник |
| **3** |  |  | Сущность жизни и свойства живого | **1** | Работа с учебником, работа с таблицами | Выделять сущ. признаки | Текущий контроль | Таблицы, учебник |
|  |  |  | **Раздел 1. Уровни организации живой природы** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Тема 1. Молекулярный уровень** | **10** |  |  |  |  |
| **4** |  |  | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика. | **1** | Слушание и объяснение учителя, работа с учебником, работа с таблицей | Выявлять взаимосвязи между строением и функциями кл. | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник |
| **5** |  |  | Углеводы | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с микроскопом и микропрепаратами | Моносахариды полисахариды | самоконтроль | Микропрепараты, микроскопы, учебник |
| **6** |  |  | Липиды | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с микроскопами, работа с компьютерами | Сравнить хим состав клетки | взаимоконтроль | микропрепараты микроскопы, учебник |
| **7** |  |  | Состав и строение белков | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с учебником, работа с таблицей, работа с микроскопами | отличать полипептид цепи | Текущий контроль | Таблицы микроскопы, учебник |
| **8** |  |  | Функции белков | 1 | Работа с книгой, работа с микроскопами и компьютерами | Знать названия ферментов | Текущий контроль | Микропрепараты микроскопы, учебник |
| **9** |  |  | Нуклеиновые кислоты | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с микроскопами и компьютерами | Уметь расшифровывать азотистые основания | Тематический контроль | Таблицы, микропрепараты микроскопы, учебник |
| **10** |  |  | АТФ и другие органические соединения | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с таблицей, работа с учебником | Знать расшифровку АТФ, АДФ, АМФ | Фронтальный опрос | Таблицы и микропрепараты микроскопы, учебник |
| **11** |  |  | Биологические катализаторы | 1 | работа с микроскопами и компьютерами, работа с лупой, работа с учебником | Значение катализаторов | Текущий контроль | Лупы, микроскопы |
| **12** |  |  | Вирусы | 1 | Работа с книгой, работа с микроскопами и компьютерами | Значение вирусов | Фронтальный опрос | микроскопы |
| **13** |  |  | Обобщающий по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» | 1 | Работа с лабораторным оборудованием работа с лупой и микроскопом, работа с учебником | Функции и значение углеводов, белков, нуклеиновых кислот и вирусов | Тематический контроль | Таблицы, лупы, микроскопы, ноутбуки |
|  |  |  | **Тема 2. Клеточный уровень** | 15 |  |  |  |  |
| **14** |  |  | Основные положения | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с лупой и микроскопом, работа с учебником | Сравнивать живот и растительные клетки | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **15** |  |  | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с таблицей | Знать все гипотезы Фагоцитоз пиноцитоз | Текущий контроль | Демонстрация модели клетки, таблица |
| **16** |  |  | Ядро клетки. Хромосомный набор клетки | 1 | Работа с микроскопами, работа с компьютерами | Отличать прокариотическую клетку от эукар | Фронтальный опрос | Демонстрация презентации строение клетки |
| **17** |  |  | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с лупой и микроскопом, работа с учебником | Знать функции органоидов | самоконтроль | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **18** |  |  | Лизосомы. Митохондрии. | 1 | Работа с книгой, работа с лабораторным оборудованием, работа с лупой и микроскопом | Усвоить функции лизосом | взаимоконтроль | Микропрепараты лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **19** |  |  | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения | 1 | Работа с книгой, работа с лабораторным оборудованием, работа с лупой и микроскопом | Фукции органоид движения | Фронтальный опрос | микропрепараты лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **20** |  |  | Различия в строении клеток эукариот прокариот | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с лабораторным оборудованием, работа с лупой и микроскопом | Различать бактерии анайробы | Текущий контроль | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **21** |  |  | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм | 1 | Слушание и объяснение учителя, самостоятельная работа с учебником, работа с таблицей | Усвоить понятие метоболизм | Лабораторная работа | Микропрепараты, учебник |
| **22** |  |  | Энергетический обмен в клетке | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с лабораторным оборудованием, работа с лупой и микроскопом | Значение энерг  обмена | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **23** |  |  | Типы питания клетки | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с лабораторным оборудованием, работа с лупой и микроскопом | Знать функции питания | Текущий контроль | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **24** |  |  | Фотосинтез и хемосинтез | 1 | Слушание и объяснение учителя | Значение фотосинтеза | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **25** |  |  | Синтез белков в клетке. Генетический код.  Транскрипция | 1 | Слушание и объяснение учителя, самостоятельная работа с учебником, работа с таблицей | Знать синтез белка | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник |
| **26** |  |  | Синтез белков в клетке.  Транспортные РНК.  Трансляция | 1 | Систематизация знаний, самостоятельная работа с учебником, работа с лабораторным оборудованием, работа с лупой и микроскопом | Различать транскрипция, трансляция | самоконтроль | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **27** |  |  | Деление клетки. Митоз | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с микроскопом и лупой, работа с таблицей и книгой | Значение митоза и мейоза | Текущий контроль | Таблицы, микропрепараты лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **28** |  |  | Обобщающий по теме «Клеточный уровень организации живой природы» | 1 | Систематизация знаний, самостоятельная работа с учебником, работа с лабораторным оборудованием, работа с лупой и микроскопом | Применение этих знаний в практике | Тематический контроль | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
|  |  |  | **Тема 3. Организационный уровень.** | 14 |  |  |  |  |
| **29** |  |  | Размножение организмов.  оплодотворение | 1 | Работа с лабораторным оборудованием работа с лупой и микроскопом, работа с учебником | Значение размножения | Фронтальный опрос | Таблицы, микропрепараты лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **30** |  |  | Развитие половых клеток.  Мейоз. Оплодотворение | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с лабораторным оборудованием работа с лупой и микроскопом | Значение половых клеток | Текущий контроль | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| **31** |  |  | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Биогенетический закон | Текущий контроль | Таблицы, учебник |
| 32 |  |  | Закономерности наследования признаков, установленных Г.Менделем. моногибридное скрещивание | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с таблицей, работа с учебником | Значение моногибридного скрещивания | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| 33 |  |  | Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с таблицей, работа с учебником | Значение доминантности и рецессивности | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник лупы, микроскопы, ноутбуки |
| 34 |  |  | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Значение анализирующего скрещивания | Текущий контроль | Таблицы, учебник |
| 35 |  |  | Дигибридное скрещивание | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Значение дигибридного скрещивания | взаимоконтроль | Таблицы, рисунки |
| 36 |  |  | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с лабораторным оборудованием | Знать законы Моргана | Фронтальный опрос | Видеофильм |
| 37 |  |  | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование | 1 | Просмотр учебного фильма, работа с лабораторным оборудованием | Сцепленные гены | самоконтроль | Таблицы, учебник, интернет ресурсы, ноутбуки |
| 38 |  |  | Модификационная изменчивость | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с лабораторным оборудованием | Модификационную изменчивость | взаимоконтроль | Микропрепараты микроскопы |
| 39 |  |  | Мутационная изменчивость | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Значение мутации | Текущий контроль | Таблицы, учебник |
| 40 |  |  | Основы селекции. Работы Н.И.Вавилова | 1 | Решение познавательных задач, слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Знать гипотезы | Комбинированный опрос | Таблицы, учебник |
| 41 |  |  | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов | 1 | Решение познавательных задач, слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Методы селекции и их значение | Текущий контроль | Таблицы и микроорганизмы |
| 42 |  |  | Обобщающий по теме «Организационный уровень организации живого | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с таблицей, работа с учебником | Три закона Менделя | Тематический контроль | Таблицы, учебник интернет ресурсы, ноутбуки |
|  |  |  | **Тема 4. Популяционно – видовой уровень** | **2** |  |  |  |  |
| 43 |  |  | Вид. Критерии вида | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником, работа с раздаточным материалом | Изучение морфологического критерия вида | самоконтроль | Гербарий, живые растения |
| 44 |  |  | Популяции | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником, работа с рисунками | Определение популяций | Текущий контроль | Рисунки, учебник, таблицы |
|  |  |  | **Тема 5. Экосистемный уровень** | **5** |  |  |  |  |
| 45 |  |  | Сообщество. Экосистема.  биогеоценоз | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с таблицами и плакатами | Значение биогеоценозов | самоконтроль | Плакаты, учебник |
| 46 |  |  | Состав и структура сообщества | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с таблицей, самостоятельная работа с учебником | Значение сообществ | Текущий контроль | Таблицы, учебник интернет ресурсы, ноутбуки |
| 47 |  |  | Потоки вещества и энергии в экосистеме | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с таблицами | Энергия в экосистеме | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник |
| 48 |  |  | Саморазвитие экосистемы | 1 | Работа с лабораторным оборудованием | Борьба за существование | Текущий контроль | Презентация экосистема |
| 49 |  |  | Обобщающий по теме «Экосистемный уровень» | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, самостоятельная работа с учебником, работа с таблицами | Умение применять в практике знания | Текущий контроль | Таблицы, учебник интернет ресурсы, ноутбуки |
|  |  |  | **Тема 6. Биосферный уровень** | **3** |  |  |  |  |
| 50 |  |  | Биосфера. Среды жизни | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, письменная работа в тетрадях | Три среды обитания | Текущий контроль | Презентация биосфера |
| 51 |  |  | Круговорот веществ в биосфере | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, письменная работа в тетрадях | Круговорот веществ | Фронтальный опрос | Презентация круговорот веществ |
| 52 |  |  | Обобщающий по теме « Биосферный уровень» | 1 | Систематизация знаний, самостоятельная работа с учебником, работа с таблицами | Значение круговорота | Тематический контроль | Тестовые задания |
|  |  |  | **Раздел 2. Эволюция органического мира** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Тема 7. Основы учения об эволюции** | **7** |  |  |  |  |
| 53 |  |  | Развитие эволюционного учения | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником, | Понимать гипотезы | Предварительный контроль | Таблицы, учебник |
| 54 |  |  | Изменчивость организмов | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с таблицами | Значение изменчивости | самоконтроль | Таблицы |
| 55 |  |  | Борьба за существование.  Естественный отбор | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с натуральными объектами | Значение естественного отбора | Фронтальный опрос | Живые растения и животные |
| 56 |  |  | Видообразование | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником, | Условия микроэволюции | Фронтальный опрос | Таблицы интернет ресурсы, ноутбуки |
| 57 |  |  | Макроэволюция | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с таблицами и рисунками | Филогенетическое древо | Предварительный контроль | Таблицы, рисунки |
| 58 |  |  | Основные закономерности  эволюции | 1 | Самостоятельная работа с учебником, работа с таблицами и рисунками | Значение ароморфоза | Текущий контроль | Картины, таблицы |
| 59 |  |  | Обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции» | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с таблицами и живимы растениями | Значение изменчивости | Тематический контроль | Живые растения и животные, таблицы |
|  |  |  | **Тема 8. Возникновение и развитие жизни на Земле** | **8** |  |  |  |  |
| 60 |  |  | Гипотезы возникновения жизни | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Значение всех гипотез | Предварительный контроль | Таблицы, учебник |
| 61 |  |  | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа в тетрадях | Представление о возникновении жизни | Текущий контроль | Презентация  Возникновение жизни |
| 62 |  |  | Гипотеза Опарина - Холдейна | 1 | Просмотр учебного фильма, работа с лабораторным оборудованием | Знать гипотезу Опарина | Фронтальный опрос | Видео фильм интернет ресурсы, ноутбуки |
| 63 |  |  | Основные этапы развития жизни на Земле | 1 | Просмотр учебного фильма, Работа с лабораторным оборудованием | Эры жизни | Текущий контроль | Фильм «Эволюция жизни», интернет ресурсы, ноутбуки |
| 64 |  |  | Развитие жизни в архее, протерозое | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Архейская и пртерозойская эра | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник |
| 65 |  |  | Развитие жизни в палеозое | 1 | Слушание и объяснение учителя, работа с таблицей, работа с учебником | Полеозойская эра | Фронтальный опрос | Таблицы, учебник |
| 66 |  |  | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | 1 | Просмотр учебного фильма Работа с лабораторным оборудованием | Мезозойская и кайнозойская эра | Текущий контроль | Фильм «Эволюция жизни», интернет ресурсы, ноутбуки |
| 67 |  |  | Обобщающий по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с таблицами и учебником | Эры жизни | Тематический контроль | Таблицы, интернет ресурсы, ноутбуки |
| 68 |  |  | Заключительные уроки по курсу биологии 9 класса. | 1 | Работа с лабораторным оборудованием, работа с таблицами, работа с микропрепаратами и живыми растениями | Применять биологические знания в жизни | Тематический контроль | Таблицы, микропрепараты, живые растения |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |