график Контрольных работ 9 класс.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата | Тема контрольной работы |
| 1 | 14.10 | К.р. №1. по теме «Структурная организация живых организмов» |
| 2 | 16.12 | К.р. №2. по теме «Наследственность и изменчивость организмов» |
| 3 | 13.04 | К.р. №3. по теме «Эволюция живого мира на Земле» |

График лабораторных работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата | Название лабораторной работы |
| 1 | 30.09 | Л.р. №1 «Изучение строения клетки под микроскопом» |
| 2 | 07.10 | Л.р. №2 «Деление клетки» |
| 3 | 10.10 | Л.р. №3 «Способы бесполого размножения организмов» |
| 4 | 02.12 | Л.р. №4 «Решение генетических задач» |
| 5 | 14.12 | Л.р. №5 «Построение вариационной кривой» |
| 6 | 27.01 | Л.р. №6 «Изучение результатов искусственного отбора» |
| 7 | 10.02 | Л.р. №7 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» |
| 8 | 15.02 | Л.р. №8 «Изучение критериев вида» |
| 9 | 11.05 | Л.р. №9 «Составление цепи питания» |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ. 9 КЛАСС**

В связи с особенностями расписания и календарного графика на 2015-2016 учебный год прохождение программы планируется за 64 часа.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Дата** | | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Информационное сопровождение** | **Примечание** |
| **по плану** | **по факту** |
| 1 | 02.09. |  | Предмет и задачи общей биологии | Вводный урок | Биология, микология, бриология, альгология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология. Биология как наука. Становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Структурная организация живых организмов (12ч.)** | | | | | | | |
| **Тема 2.2. Химическая организация клетки (3ч.)** | | | | | | | |
| 2 | 07.09. |  | Неорганические вещества, входящие в состав клетки | Урок изучения и первичного закрепления знаний | Особенности химического состава живых организмов. Микроэлементы и макроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических веществ молекул живого вещества. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 3 | 09.09. |  | Органические вещества, входящие в состав клетки | Урок изучения и первичного закрепления знаний | Углеводы. Липиды. Гормоны. Органические вещества и их роль в организме. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 4 | 14.09. |  | Органические вещества, входящие в состав клетки | Комбинированный урок | Белки – биологические полимеры. Уровни структурной организации белка. Функции белковых молекул. Нуклеиновые кислоты – биополимеры. ДНК, РНК. Функции нуклеиновых кислот. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 ч)** | | | | | | | |
| 5 | 16.09. |  | Пластический обмен. Биосинтез белков. | Урок изучения и первичного закрепления знаний | Ассимиляция. Диссимиляция. Фермент. Обмен веществ и превращение энергии – признак первых живых организмов, основа жизнедеятельности клетки. Синтез белка и фотосинтез – важнейшие реакции обмена веществ. Ген. Триплет, Генетический код. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 6 | 21.09. |  | Биосинтез белков. | Комбинированный урок | Ген. Триплет, Генетический код. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 7 | 23.09. |  | Энергетический обмен. | Комбинированный урок | Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Биологическое окисление. Результаты преобразования энергии. Этапы энергетического обмена. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 2.3. Строение и функции клеток (6 ч)** | | | | | | | |
| 8 | 28.09. |  | Прокариотическая клетка. | Комбинированный урок | Прокариоты. Строение прокариот. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий и пластид. Значение образования спор у бактерий. Условие гибели спор. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 9 | 30.09. |  | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Л.р. №1 «Изучение строения клетки под микроскопом» | Комбинированный урок | Строение и функции клеточной мембраны. Цитоплазма эукариотической клетки. Особенности строения растительных клеток. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 10 | 05.10. |  | Эукариотическая клетка. Ядро. | Комбинированный урок | Прокариоты. Эукариоты. Хромосомы. Кариотип. Соматические клетки. Гаплоидный набор хромосом. Диплоидный набор хромосом. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 11 | 07.10. |  | Деление клеток. Л.р. №2 «Деление клетки» | Комбинированный урок | Митотический цикл. Интерфаза. Митоз. Редупликация. Хроматиды. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 12 | 12.10. |  | Клеточная теория строения организмов. | Комбинированный урок | Цитология. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 13 | 14.10. |  | К.р. №1. по теме «Структурная организация живых организмов» | Урок контроля и оценки знаний. |  |  |  |
| **Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч.)** | | | | | | | |
| **Тема 3.1. Размножение организмов (2 ч)** | | | | | | | |
| 14 | 19.10. |  | Бесполое размножение. Л.р. №3 «Способы бесполого размножения организмов» | Комбинированный урок | Размножение. Половое и бесполое размножение. Виды бесполого размножения. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 15 | 21.10. |  | Половое размножение. Развитие половых клеток. | Комбинированный урок | Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение. Гаметогенез. Мейоз. Конъюгация. Перекрест хромосом. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (3 ч)** | | | | | | | |
| 16 | 26.10. |  | Эмбриональный период развития. | Комбинированный урок | Рост и развитие организмов. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Дробление. Гаструляция. Органогенез. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 17 | 28.10. |  | Постэмбриональный период развития. | Комбинированный урок | Формы постэмбрионального периода развития. Прямое и непрямое развитие. Полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл раз-вития метаморфозом. Прямое развитие. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 18 | 09.11. |  | Общие закономерности развития. Биогенетический закон. | Комбинированный урок | Закон зародышевого сходства (закон К. Бэра)  Биогенетический закон  (Э. Геккель, К. Мюллер) | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Наследственность и изменчивость организмов (14ч.)** | | | | | | | |
| **Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (8 ч)** | | | | | | | |
| 19 | 11.11. |  | Основные понятия генетики. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Лекция. | Аллельные гены. Генетика. Ген. Генотип. Изменчивость. Наследственность. Фенотип. Чистые линии. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 20 | 16.11. |  | Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя. I и II законы Менделя | Комбинированный урок | Гомозигота. Гетерозигота. Доминантный признак. Многогибридное скрещивание. Рецессивный признак. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 21 | 18.11. |  | Дигибридное скрещивание. III закон Менделя. | Комбинированный урок | Условия проявления закона независимого скрещивания. Соотношение генотипов и фенотипов при проявлении закона независимого наследования **9:3:3:1** | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 22 | 23.11. |  | Неполное доминирование. Закон чистоты гамет. Анализирующее скрещивание. | Комбинированный урок | Явление неполного доминирования. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 23 | 25.11. |  | Сцепленное наследование генов. | Комбинированный урок | Гетерогаметный пол. Гомогаметный пол. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 24 | 30.11. |  | Генетика пола. Наследование признаков сцепленных с полом. | Комбинированный урок | Генетика. Гетерогаметный пол. Гомогаметный пол. Половые хромосомы.  Наследование признаков у человека. Наследственные заболевания, сцепленные с полом | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 25 | 02.12. |  | Законы Менделя и наследование признаков у человека. Л.р. №4 «Решение генетических задач» | Комбинированный урок | Закономерности наследования признаков | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 26 | 07.12. |  | Генотип, как система взаимодействующих генов. | Комбинированный урок | Аллельные гены. Генотип. Доминирование. Фенотип.  Качественные и количественные признаки. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 4.2. Закономерности изменчивости (3ч)** | | | | | | | |
| 27 | 09.12. |  | Наследственная (генотипическая) изменчивость. | Комбинированный урок | Изменчивость – свойства организмов. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна – геномная мутация человека | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 28 | 14.12. |  | Фенотипическая изменчивость. Л.р. №5 «Построение вариационной кривой» | Комбинированный урок | Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Наследственная изменчивость. Характеристики модификационной измен-чивости | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 29 | 16.12. |  | К.р. №2. по теме «Наследственность и изменчивость организмов» | Урок контроля и оценки знаний. |  |  |  |
| **Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (3 ч)** | | | | | | | |
| 30 | 21.12. |  | Центры многообразия и происхождения культурных растений. Н.И. Вавилов. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Селекция. Причины появления культурных растений. Предсказание существования диких растений с признаками, ценными для селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 31 | 23.12. |  | Методы селекции растений и животных. | Комбинированный урок | Гетерозис. Гибридизация. Депрессия. Мутагенез. Порода. Сорт. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 32 | 11.01 |  | Селекция микроорганизмов. Обобщение. Вопросы к контролю знаний. | Комбинированный урок | Основные направления селекции микроорганизмов. Значение селекции микроорганизмов для развития с/х производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Эволюция живого мира на Земле (22ч.)** | | | | | | | |
| **Тема 5.1. Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов (2 ч)** | | | | | | | |
| 33 | 13.01. |  | Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов. | Урок изучения и первичного закрепления нового материала. | Жизнь, открытая система, наследственность, изменчивость. Отличительные особенности живых организмов от неживых тел. Обмен веществ, процессы синтеза и распада. Особенности развития. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 34 | 18.01. |  | Становление систематики. | Комбинированный урок | Таксон, система, иерархия. Уровни организации живой природы. Краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Царства живой природы. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 5.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч)** | | | | | | | |
| 35 | 20.01. |  | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка. | Комбинированный урок | Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 36 | 25.01. |  | Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина. | Комбинированный урок | Эволюция. Искусственный отбор. Предпосылки учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук. Путешествие Ч. Дарвина на корабле «Бигль» Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе как объяснение эволюции живых организмов | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 5.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора (3 ч)** | | | | | | | |
| 37 | 27.01. |  | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Л.р. №6 «Изучение результатов искусственного отбора» | Комбинированный урок | Искусственный отбор. Результат искусственного отбора. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 38 | 01.02. |  | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. | Комбинированный урок | Наследственная изменчивость борьба за существование. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Формы борьбы за существование. Естественный отбор – движущая сила эволюции. Проявление в природе естественного отбора. Положения учения  Ч. Дарвина. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 39 | 03.02. |  | Формы естественного отбора. | Комбинированный урок | Естественный отбор. Формы естественного отбора. Условия проявления форм естественного отбора. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 5.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч)** | | | | | | | |
| 40 | 08.02. |  | Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. | Комбинированный урок | Приспособленность вида, мимикрия, маскировка, предупреждающая окраска, физиологические адаптации | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 41 | 10.02. |  | Физиологические адаптации. Л.р. №7 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» | Комбинированный урок | Приспособленность вида, мимикрия, маскировка, предупреждающая окраска, физиологические адаптации | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 5.5. Микроэволюция (2 ч)** | | | | | | | |
| 42 | 15.02. |  | Микроэволюция. Вид, его критерии и структура. Л.р. №8 «Изучение критериев вида» | Комбинированный урок | Вид, виды – двойники, ареал. Критерии вида: морфологический, физио-логический, генетический, экологический, географиический, исторический. Совокупность критериев – условие обеспечения целостности и единства вида. Видообразование. Популяция. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 43 | 17.02. |  | Эволюционная роль мутаций. | Комбинированный урок | Мутации. Виды мутаций, последствия мутаций. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 5.6. Биологически последствия адаптации. Макроэволюция (3 ч)** | | | | | | | |
| 44 | 24.02. |  | Макроэволюция. Биологические последствия адаптаций. | Комбинированный урок | Биологический прогресс. Биологический регресс. Макроэволюция. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 45 | 29.02. |  | Главные направления эволюции. | Комбинированный урок | Главные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Макроэволюция. Пути достижения биологического прогресса. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 46 | 02.03. |  | Общие закономерности биологической эволюции. | Комбинированный урок | Общие закономерности биологической эволюции. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 5.7. Возникновение жизни на Земле (2 ч)** | | | | | | | |
| 47 | 09.03 |  | Современные представления о возникновении жизни. | Комбинированный урок | Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Этапы развития живой материи. Проблема доказательства современной гипотезы происхождения жизни. Абиогенное происхождение живой материи | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 48 | 14.03. |  | Начальные этапы развития жизни. | Комбинированный урок | Автотрофы, гетеротрофы. Палеонтология. Прокариоты. Эволюция. Эукариоты. Происхождение Эукариотической клетки | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 5.8. Развитие жизни на Земле (6 ч)** | | | | | | | |
| 49 | 16.03. |  | Жизнь в архейскую и протерозойскую эры | Комбинированный урок | Ароморфоз. Растения и животные протерозоя и палеозоя. Выход растений на сушу в силуре. Появление наземных животных. Ароморфозы протерозоя и палеозоя | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 50 | 30.03. |  | Жизнь в палеозойскую эру. | Комбинированный урок | Ароморфоз. Растения и животные палеозоя. Выход растений на сушу в силуре. Появление наземных животных. Ароморфозы палеозоя | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 51 | 04.04. |  | Жизнь в мезозойскую эру. | Комбинированный урок | Растения и животные мезозоя. Появление в триасе теплокровных животных. Господство голосеменных растений. Появление покрытосеменных растений. Господство динозавров и причины их вымирания. Развитие жизни в кайнозое | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 52 | 06.04. |  | Жизнь в кайнозойскую эру. | Комбинированный урок | Развитие жизни в кайнозое. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 53 | 11.04 |  | Происхождение человека. | Комбинированный урок | Происхождение человека. Место человека в живой природе. Стадии развития человека. Человеческие расы, единство происхождения рас. Биологическая природа и социальная сущность человека. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 54 | 13.04 |  | К.р. №3. по теме «Эволюция живого мира на Земле» | Урок контроля и оценки знаний. |  |  |  |
| **Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии. (11ч)** | | | | | | | |
| **Тема 6.1. Биосфера, её структура в функции (7 ч)** | | | | | | | |
| 55 | 18.04. |  | Структура биосферы. В.И. Вернадский. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | Биосфера – глобальная экосистема. Границы биосферы. Компоненты и свойства биосферы.  Учение В.И. Вернадского о биосфере | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 56 | 20.04. |  | Круговорот веществ в природе. | Комбинированный урок | Биогеохимические циклы. Биогенные элементы. Микроэлементы. Гумус. Фильтрация. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 57 | 25.04. |  | История формирования сообществ живых организмов. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний | История формирования сообществ живых организмов. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 58 | 27.04. |  | Биогеоценозы и биоценозы. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Популяция. Биоценоз. Экосистема. Свойства экосистемы. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 59 | 04.05 |  | Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды. | Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. | Экология – наука о взаимосвязях живых организмов и окружающей среды. Среда – источник веществ, энергии и информации. Абиотические и биотические факторы среды | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 60 | 11.05. |  | Биотические факторы среды.  Л.р.№9 «Составление цепи питания» | Комбинированный урок | Трофический уровень. Автотрофы. Гетеротрофы. Пищевая сеть. Пищевая цепь. Поток вещества. Поток энергии | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 61 | 16.05 |  | Взаимоотношения между организмами. | Комбинированный урок | Конкуренция. Хищничество. Симбиоз. Паразитизм | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| **Тема 6.2. Биосфера и человек (4 ч)** | | | | | | | |
| 62 | 18.05. |  | Природные ресурсы и их использование. Агроценозы. | Комбинированный урок | Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые и исчерпаемые (возобновимые, невозобновимые). | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 63 | 23.05. |  | Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды. | Комбинированный урок | Влияние человека на биосферу. Антропогенные факторы воздействия на биогеоценозы. Факторы, вызывающие экологический кризис. Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |
| 64 | 25.05. |  | Охрана природы и основы рационального природопользования. | Комбинированный урок | Охрана природы и основы рационального природопользования. | Общие закономерности. 9 класс. Мультимедиа приложение к учебнику Н.И. Сонина |  |