**Календарно – тематическое планирование-9 класс**

| № урока | Тема урока | Содержание | Дата |
| --- | --- | --- | --- |
| **Введение (3 часа)** | план | ФГ |
|  | Биология – наука о жизни. | Знать систему биологических наук и методы исследования, которые они применяют. |  3.09 | **ФИПИ****№ 5 СТР.28****Номер: 533727** |
|  | Методы исследования в биологии. | Выделять основные свойства и признаки живых организмов. | 5.09 | **№ 3. 4 СТР.9 ФГ ФИПИ** |
|  | Сущность и свойства живого. | Знать понятие биосистемы и характеризовать уровни организации живой ма­терии. | 10.09 | **ФГ ФИПИСТР.9 № 2****Номер: 3D5F08** |
| **Глава 1. Молекулярный уровень (8 часов)** |  |  |
|  | **Входная контрольная работа**1. Молекулярный уровень: общая характеристика. Органиче­ские вещества. Углеводы. | Выделять особенности химического состава живого вещества (органические вещества клетки, биополимеры и мономеры) | 12.09 |  |
|  |  2.Ли­пиды: особенности строения и значение. | Выяснять особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов | 17.09 |  |
|  | 3. Органиче­ские вещества. Белки.  | Выяснять особенности строения и биологическое значение жиров и других ли­пидов витаминов | 19.09 | ФГ ФИПИ СТР.6**Номер: 781C9F** |
|  | 4. Органиче­ские вещества. Нуклеиновые кислоты. | Определять строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке. | 24.09 |  |
|  | 5. АТФ и другие органические соединения клетки | Выявлять особенности строения молекул ДНК, РНК и АТФ, их биологическое значение, схематиче­ски изображать нуклеотиды и структуру АТФ, процесс удвоения ДНК. | 26.09 |  |
|  | 6. Биологические катализаторы. **Лабораторная работа №1****Расщепление пероксида водорода.** | Выделять особенности строения молекул АТФ, их биологическое значение, схематиче­ски изображать структуру АТФ. | 1.10 |  |
|  | 7. Вирусы: особенности строения и жизнедеятельности. |  | 3.10 |  |
|  | 8.Обобщение знаний «Молекулярный уровень» |  Выявлять особенности строения и жизнедеятельности вирусов, клеток. | 8.10 | **ФГ ФИПИ СТР.6****Номер: EFE11A** |
| **Глава 2.** **Клеточный уровень** (**13 часов)** |  |  |
|  | 1.**Диагностическая работа № 1**История изучения клетки. Клеточная теория | Объяснять основные положения клеточной теории  | 15.10 |  |
|  | 2. Общие сведения о клетках. **Лабораторная работа №2** «Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом». | Выделять существенные признаки строения ипроцессов жизнедеятельности клетки.Различать на таблицах основные части и органоиды клетки.Выявлять взаимосвязи между строением и функциями клеток.Наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах | 17.10 |  |
|  | 3.Клеточное ядро. Хромосомы. | 22.10 |  |
|  | 4.ЭПС, рибосомы, комплекс Гольджи, лизосомы. | 24.10 |  |
|  | 5.Митохондрии, пластиды, клеточный центр, органоиды движения. | 5.11 |  |
|  | 6. Различия в строении клеток эукариот и прокариот. | 7.11 | **ФГ ФИПИСТР.9 № 2****Номер: 3D5F08** |
|  | 8.Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. | Выделять существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. | 12.11 |  |
|  | 9.Энергетический обмен в клетке. | 14.11 |  |
|  | 10.Питание клетки. Фотосинтез и хемосинтез. | 19.11 |  |
|  | 11. Синтез белков в клетке | 21.11 |  |
|  | 12 Деление клеток. Митоз. | 26.11 |  |
|  | 13. Обобщение знаний «Молекулярный и клеточный уровень»  | Обосновывать материальное единство живой природы, основываясь на знаниях химического состава и клеточного строения организмов. | 28.11 |  |
| **Глава 3. Организменный уровень (13 часов)** |  |  |
|  | Бесполое размножение организмов. | Выделять существенные признаки процессов рос-та, развития, размножения.Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, рост и развитие организмов. | 3.12 | **ФГ ФИПИ СТР.16 № 1-4 Номер: 853806** |
|  | 2.Половое размножение организмов. Мейоз. | 5.12 |  |
|  | 3.Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | 10.12 |  |
|  | 4. Основы генетики. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. | 12.12 | **№ 1-4 СТР.2 Номер: 273662** |
|  | 5. Неполное доминирование. | Объяснять механизмы наследственности и изменчивости.Выяснять основные закономерности наследственности и изменчивости организмов.Решать простейшие задачи на основные закономерности наследственности.Сравнивать изменчивость и наследственность. | 17.12 |  |
|  | 6. Анализирующее скрещивание. | 19.12 |  |
|  | 7. Дигибридное скрещивание. | 24.12 | **№ 5-6 СТР.3** |
|  | 8.Сцепленное наследование.Взаимодействие генов. | 26.12 |  |
|  | 9.Генетика пола | **14.01** |  |
|  | 10.Изменчивость: наследственная и ненаследственная**Лабораторная работа №3****Выявление изменчивости организмов.** |  | **3 четв** |
|  | 11.Основы селекции. Основные методы селекции. | Определять предмет, задачи селекции, иметь представление о работах Н.И. Вавилова.Характеризовать основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов. | 16.01 | **ФИПИ ФГ Номер: 23C8A2 СТР. 4** |
|  | 12. Селекция растений, животных и микроорганизмов. | 21.01 |  |
|  | 13**. Контрольная работа № 1 «Организменный уровень»** | Объяснять основные понятия генетики и селекции организмов. | 23.01 |  |
| **Глава 4. Популяционно-видовой уровень (3 часа)** |  |  |
|  | Анализ К.Р.1. Вид: критерии и структура. **Лабораторная работа №4 «Изучение морфологического критерия вида».** | Выделять существенные признаки вида. Характеризовать критерии вида и приводить примеры. | 28.01 |  |
|  | 2.Популяция как структурная единица вида и эволюции. | 30.01 |  |
|  | 3.Биологическая классификация.**Проверочная работа по ФГ вариант 3, 4** | 4.02 |  |
| **Глава 5. Экосистемный уровень (4 часа)** |  |  |
|  | 1. Сообщество, экосистема, биогеоценоз.  | Выделять существенные признаки экосистемы,процессов круговорота веществ и превращенииэнергии в экосистемах. Выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме.Наблюдать и описывать экосистемы своей местности.Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Сравниватьискусственные и естественные сообщества. | 6.02 | **ФГ ФИПИ СТР.7****Номер: D5BEA8** |
|  | 2. Состав и структура сообщества.  | 11.02 |  |
|  | 3.Потоки вещества и энергии в экосистемах. | 13.02 | **ФГ ФИПИ СТР.7****Номер: F77CD8** |
|  | 4.Саморазвитие экосистемы.Экскурсия № 1 «Изучение и описание экосистемы своей местности» | 18.02 | **ФГ ФИПИ СТР. 7****Номер: E8A83D** |
| **Глава 6. Биосферный уровень (3 часа)** |  |  |
|  | 1. Биосфера. Среды жизни. | Объяснять границы биосферы, понятие живого вещества и биомассы.Выяснять геохимические функции живого вещества в биосфере, свойства и функции живого вещества в биосфере. Характеризовать биологический круговорот, как необходимое условие существования и функционирования биосферы. | 20.02 | **Номер: 13F0B2** |
|  | 2.Средообразующая функция организмов.Круговорот веществ в биосфере. | 25.02 |  |
|  | 3.Обобщение знаний «Популяционно – видовой, экосистемный, биосферный уровни» | 27.02 | **№ 5 СТР.7 ФГ ФИПИ** |
| **Глава 7. Основы учения об эволюции (7 часов)** |  |  |
| 47. | 1.Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.  | Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных при-мерах) и причины многообразия видов.Выявлять приспособления у организмов к средеобитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного вида. | 4.03 |  |
| 48. | 2.Изменчивость организмов. Борьба за существование. | 6.03 |  |
| 49. | 3.Генетическое равновесие в популяциях. | 11.03 |  |
| 50. | 4Борьба за существование | 13.03 |  |  |
| 51 | 6.Формы естественного отбора**Проверочная работа по ФГ вариант** **9, 10** | 18.03 |  |
| 52 | 7.Изолирующие механизмы. Видообразование. | 20.03 |  |
| 53 | 5.Макроэволюция**Лабораторная работа №5**«Изучение палеонтологических доказательств эволюции.» | Приводить основные доказательства эволюции органического мира. Выяснять и объяснять (на конкретных примерах), основные направления эволюции и пути достижения биологического прогресса. | **1.04** |  |
| 54 | .Основные закономерности эволюции. | 3.04 | № 1, 2, 3, 4 СТР.15 **Номер: 82EB9B** |
| **Глава 8. Происхождение развитие жизни на Земле (5 часов)** |  |  |
| 55 | Анализ К.Р.1.Гипотезы возникновения жизни. Современные представления о возникновении жизни. | Характеризовать теории происхождения жизни: биогенез, абиогенез, панспермия, религиозные. Объяснять основные положения гипотезы А.Опарина-Холдейна. Характеризовать начальные этапы эволюции жизни. | 8.04 | **ФГ ФИПИ СТР. 6****Номер: 69560D** |
| 56 | 3.Возникновение и развитие жизни на Земле: архейская и протерозойская эры. | Выяснять основные этапы развития жизни на Земле. Характеризовать особенности развития органического мира по эрам. | 10.04 | **ФГ ФИПИ СТР. 6****Номер: DFE7AE** |
| 57 | 4. Развитие жизни на Земле в палеозое и мезозое. | 15.04 |  |
| 58 | 5.Развитие жизни на Земле в кайнозойской эре. Возникновение человека. | 17.04 | **ФГ ФИПИ СТР.7****Номер: 126C1A** |
| 59 | 6. **Диагностическая работа № 2** | Объяснять возможные способы возникновения и развития жизни на Земле. | 22.04 |  |
| **Глава 9. Организм и среда (5 часов)** |  |  |
| 60 | 1.Экологические факторы. Условия среды. | Узнавать и характеризовать группы экологических факторов, основные абиотические и антропогенные факторы,Объяснять принципы влияния факторов на организмы, толерантность, закон минимума.Приводить примеры адаптаций организмов к изменениям освещенности, температуры и влажности среды.Характеризовать основные типы биологических взаимоотношений.Понимать основные принципы регуляции численности организмов и объяснять причины ее колебания. | 24.04 |  |
| 61 | 2. Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы. | 29.04 |  |
| 62 | 3.Экологические ресурсы и адаптация организмов к различным условиям существования. | 6.05 |  |
| 63 | 4. Межвидовые отношения организмов.5.Экологическая регуляция. | 8.05 |  |
| 64 | Эволюция биосферы. | 13.05 |  |
| **Глава 10. Биосфера и человек (6 часов)** |  |  |
| 65 | 1. **Контрольная работа №2 «Организм и среда. Происхождение и развитие жизни на Земле»** | Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.Выдвигать гипотезы о возможных последствияхдеятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевать умением аргументировать свою точкузрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем. | 15.05 |  |
| 66 | 2.Антропогенное воздействие на биосферу. | 20.05 |  |
| 67 | 3.Основы рационального природопользования. | 22.05 |  |
| 68 | 4.Охрана природы и рациональное природопользование. | Повторение и обобщение знаний о взаимодействии человека и живых организмов на Земле. |  |  |