МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ ОБРАЗОВАНИЯ ИМ.Ы.АЛТЫНСАРИНА

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

(примерный)

**по биологии**

по предметам образовательной области «Естествознание» уровня общего среднего образования

10-11 классы

Астана 2013

Утвержден приказом Министра образования и науки Республики

Казахстан №115 от 3 апреля 2013 года

Учебные программы по предметам образовательной области

«Естествознание» для 10-11 классов общественно-гуманитарного и

естественно-математического направлений общеобразовательной школы.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/преттік | Сабақ тақырыбыТема урока**10 класс*****ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ*** | Сағатчасы |  Мерзімі Сроки  | КайталауПовторение,домашнеезадание | Самармандық , зертханалық жұмысстар.Топсеруен білім- ьілік дағдыларын бақылау түрі.Практические,лабораторные работы, экскурсии.(Форма контроля ЗУН) | Примечание |
| **«Введение (1 час)»** |  |
| 1 | Введение. Инструктаж по технике безопасности. | 1 |  |  | Инструктаж по технике безопасности. |  |
| **«Цитология «Задачи цитологии» (1 час)»** |  |
| 2 | Цитология. Задачи цитологии | 1 |  | § | Фронтальный опрос |  |
| **«Клеточная теория (19 часов)»** |  |
| 3 | Неорганические вещества клетки. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 4  | Органические вещества клетки. Углеводы. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 5  | Липиды.  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 6 | Белок-биополимер.  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 7 | Методы исследования белковой молекулы. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 8  | Свойства и функции белка.  | 1 |  |  | Тесты  |  |
| 9  | Нуклеиновые кислоты. Химический состав нуклеиновых кислот. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 10 | Особенности удвоения молекулы ДНК | 1 |  |  | Тесты |  |
| 11 | Рибонуклеиновые кислоты. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 12  | Строение и функции прокариотической клетки | 1 |  |  | Тесты |  |
| 13 | Разнообразие жизнедеятельности бактерий | 1 |  |  | Тесты  |  |
| 14  | Эукариоты.Клеточная мембрана и функция плазмолеммы. Л.р.№1 | 1 |  |  | №1 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука», |  |
| 15 | Цитоплазма. ЭПС-органоид мембраны. Лабораторная работа №2 | 1 |  |  | №2 «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках». |  |
| 16 | Мембранные органоиды. Аппарат Гольджи и лизосомы. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 17  | Митохондрии- мембранный органоид. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 18  | Пластиды –мембранные органоиды.  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 19  | Немембранные органоиды. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 20 | Клеточное ядро. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 21 | Особенности строения клеток грибов, животных и растений. Л.р. № 3 | 1 |  |  | №3 «Строение эукариотических (растительной, животной, грибной) и прокариотических (бактериальных) клеток» |  |
| **«Неклеточные формы жизни (2 часа)»** |  |
| 22 | Вирусы –неклеточные формы жизни. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 23 | Профилактика вирусных заболеваний | 1 |  |  | Тесты |  |
| **«Обмен веществ в клетке (метаболизм) (9 часов)»:**  |  |
| 24 | Обмен веществ в клетке. АТФ. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 25  | Энергетический обмен клетки. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 26  | Фотосинтез.Световая фаза | 1 |  |  | Тесты |  |
| 27  | Фотосинтез.Темновая фаза. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 28 | Хемосинтез и его значение в биосфере | 1 |  |  | Тесты |  |
| 29 | Пластический обмен. Транскрипция. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 30  | Биосинтез белка на рибосомах. Трансляция. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 31  | Синтез белка - основной источник жизни. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 32 | Гомеостаз, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке | 1 |  |  | Тесты |  |
| **«Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов (10 часов)»** |  |
| 33 | Бесполое размножение растений и животных | 1 |  |  |  |  |
| 34 |  Митоз. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 35  |  Мейоз. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 36 | Сперматогенез, овогенез. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 37 | Оплодотворение.  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 38 | Онтогенез. Эмбриогенез | 1 |  |  | Тесты |  |
| 39  | Постэмбриогенез | 1 |  |  | Тесты |  |
| 40  | Биогенетический закон Э.Мюллера и Э.Геккеля | 1 |  |  | Тесты |  |
| 41  | Эмбриогенез и окружающая среда | 1 |  |  | Тесты |  |
| 42 | Постэмбриогенез и окружающая среда | 1 |  |  | Тесты |  |
| **«Основы генетики (12 часов)»** |  |
| 43 | История развития генетики. | 1 |  |  | Решение задач  |  |
| 44  | Моногибридное скрещивание. | 1 |  |  | Решение задач |  |
| 45  | Дигибридное скрещивание. | 1 |  |  | Решение задач |  |
| 46  | Хромосомная теория наследственности | 1 |  |  | Решение задач |  |
| 47 | Цитоплазматическое наследование | 1 |  |  | Решение задач  |  |
| 48  | Взаимодействие генов. | 1 |  |  | Решение задач |  |
| 49 | Генетика пола. | 1 |  |  | Решение задач |  |
| 50  | Генотипическая изменчивость | 1 |  |  | Решение задач |  |
| 51 | Виды мутаций | 1 |  |  | Решение задач |  |
| 52 | Эволюционная роль мутаций | 1 |  |  | Решение задач |  |
| 53 | Комбинативная изменчивость Л.р. № 4 | 1 |  |  | №4 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой», |  |
| 54 | Фенотипическая изменчивостьЛ.р. № 5 | 1 |  |  | №5 «Изучение фенотипов растений». |  |
| **«Генетика человека (5 часов)»** |  |
| 55 | Методы изучения наследственности человека | 1 |  |  | Тесты |  |
| 56 | Генетика человека | 1 |  |  | Тесты |  |
| 57 | Медицинская генетика | 1 |  |  | Тесты |  |
| 58 | Социальные проблемы генетики | 1 |  |  | Тесты |  |
| 59 | Медико-генетическое консультирование, их практическое значение Л.р. № 6 | 1 |  |  | №6 «Составление родословных». |  |
| ***«Основы селекции и биотехнологии (9 часов)»:***  |  |
| 60 | Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах происхождения культурных растений | 1 |  |  | Фронтальный опрос |  |
| 61 | Селекция растений  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 62 | Селекция животных | 1 |  |  | Тесты |  |
| 63 | Селекция микроорганизмов | 1 |  |  | Тесты |  |
| 64 | Достижения современной селекции. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 65 | Объекты биотехнологии | 1 |  |  | Тесты |  |
| 66 | Микробиологическое производство  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 67 | Биотехнология | 1 |  |  | Тесты |  |
| 68 | Генная инженерия | 1 |  |  | Тесты |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/преттік | Сабақ тақырыбыТема урока**11 класс*****ОБЩАЯ БИОЛОГИЯ*** | Сағатчасы |  Мерзімі Сроки  | КайталауПовторение,домашнеезадание | Самармандық , зертханалық жұмысстар.Топсеруен білім- ьілік дағдыларын бақылау түрі.Практические,лабораторные работы, экскурсии.(Форма контроля ЗУН) | Примечание |
| **1.«Введение (1 час)»** |  |
| 1 | Введение. Инструктаж по технике безопасности. | 1 |  |  | Инструктаж по технике безопасности. |  |
| **2.«Возникновение и развитие жизни на Земле (8 часов)»** |  |
| 2 | История представлений о возникновении жизни на Земле | 1 |  |  | Тесты |  |
| 3 | Материалистические представления о возникновении жизни на Земле | 1 |  |  | Тесты |  |
| 4 | Предпосылки возникновения жизни на Земле | 1 |  |  | Тесты |  |
| 5 | Эволюция органических молекул на ранних этапах развития Земли | 1 |  |  | Тесты |  |
| 6 | Современные представления о возникновении жизни на Земле | 1 |  |  | Тесты |  |
| 7 | Теория А.И.Опарина, опыты С.Миллера | 1 |  |  | Тесты |  |
| 8 | Формирование внутренней среды | 1 |  |  | Тесты |  |
| 9 | Начальные этапы биологической эволюции | 1 |  |  | Тесты |  |
| **3.«Эволюционное учение (23 часа)»** |  |
| 10 | Развитие биологии в додарвиновский период. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 11 | Работы К.Линнея. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 12 | Эволюционная теория Ж.-Б.Ламарка | 1 |  |  | Тесты |  |
| 13 | Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина | 1 |  |  | Тесты |  |
| 14 | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе | 1 |  |  | Тесты |  |
| 15 | Изменчивость | 1 |  |  | Тесты |  |
| 16 | Вид – эволюционная единица. Л.р. № 1 | 1 |  |  | №1 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»; |  |
| 17 | Виды искусственного отбора | 1 |  |  | Тесты |  |
| 18 | Естественный отбор- движущая и направляющая сила эволюции. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 19 | Внутривидовая борьба. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 20 | Межвидовая борьба | 1 |  |  | Тесты |  |
| 21 | Борьба с неблагоприятными условиями среды | 1 |  |  | Тесты |  |
| 22 | Инстинктивное приспособление. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 23 | Микроэволюция  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 24 | Закон Харди-Вайнберга | 1 |  |  | Тесты |  |
| 25 | Современные представления о видообразовании | 1 |  |  | Тесты  |  |
| 26 | Приспособленность организмов Л.р. №2 | 1 |  |  | №2 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания» |  |
| 27 | Географическое и экологическое видообразование | 1 |  |  | Тесты |  |
| 28 | Макроэволюция.Палеонтологические доказательства.Филогенетические ряды. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 29 | Сравнительно-анатомические доказательства эволюции | 1 |  |  | Тесты |  |
| 30 | Сравнительно-анатомические ряды. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 31 | Основные пути и направления эволюции органического мира. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 32 | Главные закономерности эволюции. | 1 |  |  | Тесты |  |
| **«Развитие органического мира на Земле (14 часов)»** |  |
| 33 | Развитие жизни на Земле в архейскую эру | 1 |  |  | Тесты |  |
| 34 | Развитие растений на Земле в протерозойскую эру  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 35 | Развитие животных на Земле в протерозойскую эру  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 36 | Развитие растений на Земле в палеозойскую эру | 1 |  |  | Тесты |  |
| 37 | Развитие животных на Земле в палеозойскую эру | 1 |  |  | Тесты |  |
| 38 | Развитие растений на Земле в мезозойскую эру | 1 |  |  | Тесты |  |
| 39 | Развитие животных на Земле в мезозойскую эру | 1 |  |  | Тесты |  |
| 40 | Развитие растений на Земле в кайнозойскую эру | 1 |  |  | Тесты |  |
| 41 | Развитие животных на Земле в кайнозойскую | 1 |  |  | Тесты |  |
| 42 | Четвертичный период. Семейства Люди. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 43 | Происхождение человека  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 44 | Стадии эволюции человека | 1 |  |  | Тесты |  |
| 45 | Движущие силы антропогенеза | 1 |  |  | Тесты |  |
| 46 | Человеческие расы | 1 |  |  | Тесты |  |
| **«Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии» (20 часов)»** |  |
| 47 | Биосфера – живая оболочка планеты,  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 48 | Компоненты биосферы | 1 |  |  | Тесты |  |
| 49 | Круговорот веществ в природе | 1 |  |  | Тесты |  |
| 50 | Жизнь в сообществах | 1 |  |  | Тесты |  |
| 51 | Биогеографические области | 1 |  |  | Тесты |  |
| 52 | Экология, её задачи | 1 |  |  | Тесты |  |
| 53 | Экологические факторы | 1 |  |  | Тесты |  |
| 54 | Интенсивность действия факторов среды | 1 |  |  | Тесты |  |
| 55 | Цепи питания и обмен веществ и энергии организмов. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 56 | Структура и характеристика популяции. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 57 | Динамика численности популяций. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 58 | Обзор природных и агросообществ. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 59 | Влияние жизнедеятельности человека на окружающую среду  | 1 |  |  | Тесты |  |
| 60 | Общий обзор экологических бедствий. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 61 | Современное экологическое состояние окружающей среды. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 62 | Обзор основных экологических проблем Казахстана. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 63 | Охрана природы | 1 |  |  | Тесты |  |
| 64 | Взаимоотношения между организмами. Позитивные отношения. | 1 |  |  | Тесты |  |
| 65 | Антибиотические отношения | 1 |  |  | Тесты |  |
| 66 | Нейтральные отношения | 1 |  |  | Тесты  |  |
| **«Бионика (2 часа)»:**  |  |
| 67 | Бионика | 1 |  |  | Тесты |  |
| 68 | Формы живого в природе и их промышленные аналогии | 1 |  |  | Тесты |  |