**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ 7 КЛАССА (ВСЕГО 68 ЧАСОВ, В НЕДЕЛЮ 2 ЧАСА)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **Раздел долгосрочного плана** | **Темы** | | | | | | **Цели обучения** | | | | | **Количество часов** | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| **1-я четверть** | | | | | | | | | | | | | | | |  | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 1-2 | Экосистемы | | Экологические факторы среды: абиотические (температура, свет, рН, влажность), биотические (микроорганизмы, животные, растения).  Лабораторная работа «Исследование местной экосистемы (на примере школьного участка)». | | | | | | 7.3.1.1 - исследовать влияние факторов окружающей среды местной экосистемы на жизнедеятельность и распространение живых организмов | | | | | 2 | | 06.09  07.09 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 3 | Пищевые цепи и пищевые сети.  Моделирование «Построение пищевых цепей и сетей». | | | | | | 7.3.1.2 - сравнивать природные пищевые цепи,  7.3.1.3 составлять пищевые цепи и пищевые сети | | | | | 1 | | 13.09 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 4 | Экологические сукцессии: первичная и вторичная сукцессия. Смена экосистем. | | | | | | 7.3.1.4 - описывать процесс экологических сукцессий | | | | | 1 | | 14.09 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 5 | Человек как часть экосистемы. Антропогенный фактор.  Негативное влияние деятельности человека на экосистему | | | | | | 7.3.2.1 - описывать взаимодействие человека и экосистемы  7.3.2.2 - приводить примеры отраслей человеческой деятельности, негативно влияющих на экосистемы | | | | | 1 | | 20.09 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 6-7 | Особо охраняемые территории Казахстана.  Особо охраняемые территории региона.  Красная книга Республики Казахстан. Животные и растения местного региона, занесенные в Красную книгу Казахстана.СОР№ 1 | | | | | | 7.3.2.3 - описывать животный и растительный мир особо охраняемых природных территорий Казахстана  7.3.2.4 - приводить примеры животных и растений местного региона, занесенных в | | | | | 2 | | 21.09  21.09 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 8 | Классификация живых организмов | | Общая характеристика пяти царств живых организмов: прокариоты, протисты, грибы, растения, животные.  Основные систематические группы растений и животных: Царства, Типы, Отделы, Классы. Значение классификации растений и животных. | | | | | | 7.1.1.1 - объяснять значение систематики,  7.1.1.2 - определять систематическое положение живых организмов | | | | | 1 | | 27.09 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 9 | Особенности внешнего строения беспозвоночных и позвоночных животных. | | | | | | 7.1.1.3 - описывать отличительные признаки беспозвоночных и позвоночных животных, | | | | | 1 | | 28.09 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 10 | Дихотомический метод. Использование дихотомических ключей.СОР№2 | | | | | | 7.1.1.4 - использовать простые дихотомические ключи к определённым организмам | | | | | 1 | | 04.10 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 11 | Клеточная биология  Вода и органические вещества | | Понятия: «клетка», «ткань», «орган», система органов».  Сравнение растительной и животной клетки. Органоиды, видимые под световым микроскопом: пластиды, вакуоль, ядро, цитоплазма, клеточная мембрана, клеточная стенка | | | | | | 7.4.2.1 - объяснять понятия «клетка», «ткань», «органы», «системы органов»,  7.4.2.2 - различать растительную и животную клетку | | | | | 1 | | 05.10 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 12-13 | Свойства воды: поверхностное натяжение, движение воды, растворимость, температура кипения и плавления, теплоемкость. Биологическое значение воды и ее роль в качестве растворителя, в поддержании и регулировании температуры. Лабораторная работа «Исследование свойств и значения воды для живых организмов».  Значение микро-(цинк, железо, селен, фтор,) и макроэлементов (магний, кальций, калий, фосфор) для жизнедеятельности организмов. | | | | | | 7.4.1.1 - описывать свойства и значение воды для живых организмов,  7.4.1.2 - описывать роль микро- и макроэлементов в жизнедеятельности организмов | | | | | 2 | | 11.10  11.10 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 14-15 | Органические вещества: белки, жиры, углеводы в продуктах питания.  Лабораторная работа «Исследование наличия углеводов, белков, жиров в продуктах питания СОР№3 | | | | | | 7.4.1.3 - доказывать наличие углеводов, белков, жиров в продуктах питания | | | | | 2 | | 12.10  18.10 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 16 | Дефицит - макроэлементов (азот, калий, фосфор) у растений. Удобрения: органические и минеральные (азотные, калийные и фосфорные). | | | | | | 7.4.1.4 - изучать значение азота, калия и фосфора в минеральных удобрениях для растений | | | | | 1 | | 19.10 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
|  |  | | СОЧ 1четверть | | | | | |  | | | | |  | | 26.10 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 2 четверть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | Транспорт веществ | | Значение транспорта веществ для жизнедеятельности живых организмов. Органы и системы органов живых организмов, участвующих в транспорте веществ. | | | | | 7.1.3.1 - объяснять значение транспорта питательных веществ в живых организмах,  7.1.3.2 - распознавать органы, участвующие в транспорте веществ у растений | | | | | 1 | | | 08.11 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 18 | Стебель и корень**.** Внутреннее строение стебля: кора, камбий, древесина, сердцевина. Зоны корня: зона деления, зона роста, зона всасывания, зона проведения. Внутреннее строение корня флоэма, ксилема, камбий. | | | | | 7.1.3.3 - исследовать внутреннее строение стебля и корня. | | | | | 1 | | | 09.11 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 19 | Лабораторная работа «Исследование внутреннего строения стебля».  Лабораторная работа «Исследование зон корня».  Ксилема, флоэма, и их структурные элементы. | | | | | 7.1.3.4 - описывать взаимосвязь строения стебля и корня с их функциями  7.1.3.5 - сравнивать строение элементов ксилемы и флоэмы | | | | | 1 | | | 15.11 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 20-21 | Органы кровообращения у животных: у кольчатых червей, моллюсков, членистоногих и позвоночных. СОР№ 4 | | | | | | 7.1.3.6 - распознавать органы, участвующие в транспорте веществ у животных | | | | | 2 | | 16.11  22.11 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 22 | Питание живых организмов | | Строение и функции листа. Внутреннее строение листа. Устьица. Лист как специализированный орган фотосинтеза. Испарение воды и газообмен. | | | | | | 7.1.2.1 - описывать внутреннее строение листа и объяснить взаимосвязь между строением и функцией | | | | | 1 | | 23.11 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 23-24 | Условия, необходимые для фотосинтеза. Лабораторная работа «Исследование факторов, влияющих на процесс фотосинтеза». | | | | | | 7.1.2.2 - исследовать условия, необходимые для процесса фотосинтеза | | | | | 2 | | 29.11  30.11 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 25-26 | Дыхание | | Значение дыхания для растений и животных. Дыхание, как источник энергии. Типы дыхания: анаэробное и аэробное Сравнение аэробного и анаэробного дыхания: наличие/ отсутствие кислорода, статическая/динамическая работа, теплокровные/холоднокровные животные. | | | | | | 7.1.4.1 - описывать значение дыхания для живых организмов  7.1.4.2 - различать анаэробное и аэробное типы дыхания | | | | | 2 | | 06.12  06.12 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 27 |  | | Дыхание растений. Дыхание семян или проростков семян.  Лабораторная работа «Исследование дыхания у растений». | | | | | | 7.1.4.3 - исследовать дыхание у растений | | | | | 1 | | 07.12 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 2829 |  | | Органы дыхания беспозвоночных и позвоночных животных (трахеи насекомых, жабры рыб, легкие птиц и млекопитающих)  Моделирование «Сравнение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных». СОР№ 6 | | | | | | 7.1.4.4 - сравнивать строение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных | | | | | 1 | | 13.12  14.12 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 30 |  | | Органы дыхания человека. Заболевания органов дыхания. | | | | | | 7.1.4.5 - изучать особенности строения органов дыхания у человека | | | | | 1 | | 20.12 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 31 |  | | СОЧ 2 четверть | | | | | |  | | | | | 1 | | 21.12 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 32 |  | | Причины и профилактика заболеваний органов дыхания: рак легких, астма, бронхит, туберкулез, грипп. | | | | | | 7.1.4.6 - объяснять причины и меры профилактики заболеваний органов дыхания | | | | | 1 | | 27.12 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 3 четверть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 33 | Выделение | | Значение выделения для живых организмов. Продукты выделения у животных. Конечные продукты обмена веществ | | | | 7.1.5.1 - объяснять значение выделения в жизнедеятельности организмов | | | | | 1 | | | | 28.12 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 34 | Продукты выделения у растений: начальные и конечные продукты фотосинтеза и дыхания.  Лабораторная работа «Исследование особенностей выделения у растений на примере проростков». | | | | 7.1.5.2 - исследовать особенности выделения у растений | | | | | 1 | | | | 10.01 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 35 | Выделительная система животных. Сравнение строения выделительных систем животных. СОР № 7 | | | | 7.1.5.3 - сравнивать строение выделительной системы беспозвоночных и позвоночных животных | | | | | 1 | | | | 11.01 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 36-37 | Движение | | Движение растений. Значение движения для жизнедеятельности растений. Способы движений растений (тропизмы, таксисы, ростовые движения). Влияние света на рост и развитие растений Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. Фотопериодизм как адаптация организма к длине светового дня. | | | | 7.1.6.1 - описывать значение и объяснять причины движений растений (тропизмы, таксисы),  7.1.6.2 - объяснять влияние света на развитие растений  7.1.6.3 - описывать роль фотопериодизма у растений | | | | | 2 | | | | 17.01  18.01 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 38-39 | Органы движения у животных. Роль движения в жизни живых организмов. Способы движения животных, примеры. Взаимосвязь между средой обитания и способами передвижения организма. СОР №8 | | | | 7.1.6.4 - сравнивать органы движения у беспозвоночных и позвоночных животных | | | | | 2 | | | | 24.01  25.01 | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 40 | Координация и регуляция | | Сравнение типов нервной системы: диффузная, лестничная, узловая, трубчатая. | | | | 7.1.7.1 - сравнивать типы нервной системы животных | | | | | 1 | | | | 31.01 | | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 41-42 | Компоненты нервной системы. Функции нервной системы. Строение нейрона: тело нейрона, дендриты, аксон. Функции нейрона. | | | | 7.1.7.2 - называть функции нервной системы и ее структурных компонентов,  7.1.7.3 - определять структурные компоненты нервной клетки | | | | | 2 | | | | 01.02  07.02 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 43-44 | Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной мозг. Головной мозг. Отделы головного мозга, их строение и функции: продолговатый мозг, задний (мост, мозжечок), средний и передний мозг. Большие полушария головного мозга. | | | | 7.1.7.4 - сравнивать строение и функции отделов центральной нервной системы | | | | | 2 | | | | 08.02  14.02 | | | | | | | | |  | | | | | | | |
| 45 | Рефлекторная дуга: рецептор, чувствительные, вставочные, двигательные нейроны, рабочий орган.  Лабораторная работа: «Коленный рефлекс». | | | | 7.1.7.5 - исследовать рефлекторную дугу | | | | | 1 | | | | | 15.02 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 46 | Рефлекторная природа поведения: условные и безусловные рефлексы. Угасание условных рефлексов. | | | | 7.1.7.6 - объяснять рефлекторную природу поведения | | | | | 1 | | | | | 22.02 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 47 | Нервная регуляция работы внутренних органов. | | | | 7.1.7.7 - описывать функции вегетативной нервной системы | | | | | 1 | | | | | 28.02 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 48-49 | Значение сна для организма человека. Биологические ритмы. Фазы сна: медленный, быстрый сон. Работоспособность. Режим дня. Гигиена умственного и физического труда. Стресс. Методы профилактики и борьбы со стрессом. СОР№ 9 | | | | 7.1.7.8 - объяснять значение сна для восстановления жизнедеятельности и отдыха организма  7.1.7.9 - описывать принципы сохранения хорошего психического здоровья | | | | | 2 | | | | | 06.03  06.03 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 50 | Влияние алкоголя, курения и других наркотических веществ на работу нервной системы. | | | | 7.1.7.10 - объяснять последствия влияния алкоголя, курения и других наркотических веществ на нервную систему | | | | | 1 | | | | | 07.03 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 51 |  | | СОЧ за 3 четверть | | | |  | | | | | 1 | | | | | 13.03 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 4 четверть | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 52 | Наследственность и изменчивость | | Роль дезоксирибонуклеиновой кислоты  и генов в наследовании признаков человека. Приобретенные и наследственные признаки. | | | | 7.2.4.1 исследовать наследственные и ненаследственные признаки организма человека  7.2.4.2 приводить примеры дискретной и непрерывной изменчивости | | | | | 1 | | | | | 14.03 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 53-54 | Организация хромосом. Понятие о ДНК как хранителе и носителе генетического материала. Моделирование «Исследование наследственных и ненаследственных признаков организма человека». | | | | 7.2.4.3 объяснять роль генов в определении признаков  7.2.4.4 объяснять роль генетического материала - ДНК в хромосомах | | | | | 2 | | | | | 20.03  03.04 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 55 | Количество хромосом у разных видов организмов. Соматические и половые клетки. Гаплоидный, диплоидный набор хромосом. СОР №10 | | | | 7.2.2.1 сравнивать количество хромосом у разных видов организмов  7.2.2.2 называть количество хромосом в соматических и половых клетках | | | | | 1 | | | | | 04.04 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 56-57 | Размножение. Рост и развитие | | Бесполое и половое размножение растений. Биологическое значение бесполого и полового способов размножения. Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.  Лабораторная работа «Способы вегетативного размножения растений». | | | | 7.2.1.1 - описывать бесполое и половое размножения у растений  7.2.1.2 - сравнивать способы вегетативного размножения у растений | | | | | 2 | | | | | 10.0410.04 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 58-59 | Строение цветка. Виды опыления. Цветение и опыление растений. Виды опыления (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). Понятие об оплодотворении у растений и образование зиготы. Двойное оплодотворение. Биологическое значение двойного оплодотворения. | | | | 7.2.1.3 - описывать относительные преимущества перекрестного опыления и самоопыления,  7.2.1.4 - описывать значение двойного оплодотворения цветковых растений | | | | | 2 | | | | | 11.04  17.04 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 60 | Понятие индивидуального развития организмов. Этапы онтогенеза у животных и растений. Деление, рост, размножение, старение. Рост растений. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца.  Лабораторная работа «Подсчет годичных колец». | | | | 7.2.3.1 - описывать процессы роста и развития организмов,  7.2.3.2 - исследовать процесс роста растений в длину и толщину | | | | | 1 | | | | | 18.04 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 61-62 | Прямой и непрямой типы онтогенеза у животных. Примеры насекомых с неполным и полным превращением.  Моделирование «Сравнение типов онтогенеза у животных». СОР №11 | | | | 7.2.3.3 - различать этапы онтогенеза растений и животных  7.2.3.4 - сравнивать прямой и непрямой типы онтогенеза у животных | | | | | 2 | | | | | 24.04  25.04 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 63 | Микробиология и биотехнология | | Разнообразие бактерий по форме. Распространение бактерий.  Лабораторная работа «Исследование внешнего вида бактерии сенной палочки».  Клубеньковые растения на корнях бобовых. | | | | 7.4.3.1 - описывать различные формы бактерий | | | | | 1 | | | | | 02.05 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 64 | Способы борьбы с патогенами. Устойчивость бактерии к антибиотикам.  Лабораторная работа «Исследование применения антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств». | | | | 7.4.3.3 - описывать применение антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств | | | | | 1 | | | | | 08.05 | | | | | | | | | 04.05 | | | | | | |
| 65 | Вирусы. Особенности строения вирусов как неклеточной формы организации жизни. СОР № 12 | | | | 7.4.3.4 - объяснять принадлежность вирусов к неклеточной форме жизни | | | | | 1 | | | | | 15.05 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 66 |  | | Повторение Применение бактерий. Значение бактерий в природе и в жизни человека.  Лабораторная работа «Исследование производства йогурта и сыра». | | | | 7.4.3.2 - исследовать производство йогурта и сыра | | | | | 1 | | | | | 16.05 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 67 |  | | СОЧ 4 четверть | | | |  | | | | | 1 | | | | | 22.05 | | | | | | | | |  | | | | | | |
| 68 |  | | Итоговое повторение | | | |  | | | | | 1 | | | | | 23.05 | | | | | | | | |  | | | | | | |