**Пояснительная записка**

Календарно-тематическое планирование составлено на основе нормативных документов:

* «Об утверждении государственных общеобязательных стандартов дошкольного воспитания и обучения, начального, основного среднего и общего среднего, технического и профессионального, послесреднего образования» (далее – ГОСО) (приказ Министра просвещения РК от **3 августа 2022 года № 348**);
* «Об утверждении типовых учебных планов основного среднего и общего среднего образования» (Приказ Министра просвещения Республики Казахстан **от 8 ноября 2012 года №500**)
* «Об утверждении типовых учебных программ по общеобразовательным предметам общего среднего образования» МОН РК от 3 апреля 2013 года № 115 (с внесенными изменениями на **05.07.2023 г.** Приказ **№ 199** МП РК, Приложение **59**);
* «Об утверждении Типовых правил проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся» (приказ МОН РК от **18 марта 2008 года № 125** с изменениями приказом МОН РК от **12 мая 2022 года № 193**.);
* «Об утверждении перечня учебников, учебно-методических комплексов, пособий и другой дополнительной литературы, в том числе на электронных носителях» МОН РК от **22 мая 2020 года №216**)
* ИМП « Об особенностях преподавания основ наук о общеобразовательных организациях РК в 2023-2024 учебном году»

Задачи учебного предмета:

1) формирование системы знаний о структурно-функциональных и генетических основах жизни, размножении и развитии организмов основных царств живой природы, экосистемах, биоразнообразии, эволюции для осознания ценности всего живого на Земле;

2) формирование норм и правил экологической этики, ответственного отношения к живой природе;

3) формирование генетической грамотности – основы здорового образа жизни, сохранения психического, физического и нравственного здоровья человека;

4) развитие личности обучающегося, воспитание стремления применить биологические знания на практике, участвовать в практической деятельности в области медицины, сельского хозяйства, биотехнологии, рационального природопользования и охраны природы.

**Организация содержания учебного предмета «Биология»**

Объём учебной нагрузки по предмету «Биология» составляет в 7 классе – 2 часа в неделю, 68 часа в учебном году;

Содержание учебной программы по учебному предмету «Биология» организовано по разделам обучения. Разделы состоят из подразделов, которые содержат в себе цели обучения в виде ожидаемых результатов по классам.

Цели обучения, обозначенные в каждом подразделе, позволяют учителю системно планировать работу с обучающимися, а также оценивать их достижения и информировать о следующих этапах обучения.

***Планирование рассмотрено на методическом совете школы***

**Всего СОР**: 12 **Всего СОЧ:** 4

**Лабораторные работы:** 14 Лабораторные работы выполняются все в отдельных тетрадях и оцениваются формативно.

**Моделирование:** 4

**Учебники:** А.Р. Соловьева, Б.Т. Ибрагимова «Биология - 7», издательство Алматы «Атамұра», 2017г.

Очкур, Е.Е.Курмангалиева «Биология 7», изд. Алматы «Мектеп», 2017г.

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ»**

**ДЛЯ 7 КЛАССА (ВСЕГО 68 ЧАСОВ, В НЕДЕЛЮ 2 ЧАСА)**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Раздел долгосрочного плана** | **Темы** | **Цели обучения** | **Кол-во**  **часов** | **Сроки** | **Примечание** |
| **1-я четверть** | | | |  |  |  |
| **1**  **2** | **Экосистемы** | Экологические факторы среды: абиотические (температура, свет, рН, влажность), биотические (микроорганизмы, животные, растения).  **Лабораторная работа №1**«Исследование местной экосистемы (на примере школьного участка)». | 7.3.1.1 - исследовать влияние факторов окружающей среды местной экосистемы на жизнедеятельность и распространение живых организмов | 1  1 |  |  |
| **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 |  |  |
| **4** | Экологические сукцессии: первичная и вторичная сукцессия.Смена экосистем. | 7.3.1.4 - описывать процесс экологических сукцессий | 1 |  |  |
| **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 |  |  |
| **6** | 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 Красную книгу Казахстана | 1 |  |  |
| **7** | **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 |  |  |
| **8** | Особенности внешнего строения беспозвоночных и позвоночных животных. | 7.1.1.3 - описывать отличительные признаки беспозвоночных и позвоночных животных, | 1 |  |  |
| **9** | Дихотомический метод. Использование дихотомических ключей.  **СОР №2** | 7.1.1.4 - использовать простые дихотомические ключи к определённым организмам | 1 |  |  |
| **10** | **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 клетки | 1 |  |  |
| **11**  **12** | 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 №2**«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 |  |  |
| **13** | Органические вещества: белки, жиры, углеводы в продуктах питания. | 7.4.1.3 - доказывать наличие углеводов, белков, жиров в продуктах питания | 1 |  |  |
| **14** | **Лабораторная работа №3**  «Исследование наличия углеводов, белков, жиров в продуктах питания» **СОР №3** | 7.4.1.3 - доказывать наличие углеводов, белков, жиров в продуктах питания | 1 |  |  |
| **15** | **СОЧ №1** |  | 1 |  |  |
| **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 |  |  |
|  | **Всего за четверть** |  | **16** |  |  |
|  | **2-я 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 |  |  |
| **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.  **Лабораторная работа №4** «Исследование внутреннего строения стебля». | 7.1.3.3 - исследовать внутреннее строение стебля и корня.  7.1.3.4 - описывать взаимосвязь строения стебля и корня с их функциями | 1 |  |  |
| **19** | **Лабораторная работа №5**  «Исследование зон корня». | 7.1.3.3 - исследовать внутреннее строение стебля и корня.  7.1.3.4 - описывать взаимосвязь строения стебля и корня с их функциями | 1 |  |  |
| **20** | Ксилема, флоэма, и их структурные элементы. | 7.1.3.5 - сравнивать строение элементов ксилемы и флоэмы | 1 |  |  |
| **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 | 1 |  |  |
| **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** | Условия, необходимые для фотосинтеза. | 7.1.2.2 - исследовать условия, необходимые для процесса фотосинтеза | 1 |  |  |
| **24** | **Лабораторная работа №6**  «Исследование факторов, влияющих на процесс фотосинтеза».  **СОР №5** | 1 |  |  |
| **25** | **Дыхание** | Значение дыхания для растений и животных. Дыхание, как источник энергии. | 7.1.4.1 - описывать значение дыхания для живых организмов | 1 |  |  |
| **26** | Типы дыхания: анаэробное и аэробное. Сравнение аэробного и анаэробного дыхания: наличие/ отсутствие кислорода, статическая/динамическая работа, теплокровные/холоднокровные животные. | 7.1.4.2 - различать анаэробное и аэробное типы дыхания | 1 |  |  |
| **27** | Дыхание растений. Дыхание семян или проростков семян.  **Лабораторная работа №7**«Исследование дыхания у растений». | 7.1.4.3 - исследовать дыхание у растений | 1 |  |  |
| **28** | Органы дыхания беспозвоночных и позвоночных животных (трахеи насекомых, жабры рыб, легкие птиц и млекопитающих) | 7.1.4.4 - сравнивать строение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных | 1 |  |  |
| **29** | **Моделирование №2** «Сравнение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных». | 7.1.4.4 - сравнивать строение органов дыхания беспозвоночных и позвоночных животных | 1 |  |  |
| **30** | Органы дыхания. Строение воздухоносных путей человека, органы газообмена человека.  **СОР №6** | 7.1.4.5 - изучать особенности строения органов дыхания у человека | 1 |  |  |
| **31** | **Внутреннее суммативное оценивание** | **СОЧ №2** | 1 |  |  |
| **32** |  | Заболевания органов дыхания. 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 |  |  |
|  | **Всего за четверть** | | | **16** |  |  |
|  | **3-я 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 |  |  |
| **34** | Продукты выделения у растений: начальные и конечные продукты фотосинтеза и дыхания.  **Лабораторная работа №8** «Исследование особенностей выделения у растений на примере проростков». | 7.1.5.2 - исследовать особенности выделения у растений | 1 |  |  |
| **35** | Выделительная система животных. Сравнение строения выделительных систем животных.  **СОР №7** | 7.1.5.3 - сравнивать строение выделительной системы беспозвоночных и позвоночных животных | 1 |  |  |
| **36** | **Движение** | Движение растений. Значение движения для жизнедеятельности растений. Способы движений растений (тропизмы, таксисы, ростовые движения). | 7.1.6.1 - описывать значение и объяснять причины движений растений (тропизмы, таксисы), | 1 |  |  |
| **37** | Влияние света на рост и развитие растений. Приспособления растений к меняющимся условиям освещения. | 7.1.6.2 - объяснять влияние света на развитие растений | 1 |  |  |
| **38** | Фотопериодизм как адаптация организма к длине светового дня. | 7.1.6.3 - описывать роль фотопериодизма у растений | 1 |  |  |
| **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 | 1 |  |  |
| **40** | **Координация и регуляция** | Сравнение типов нервной системы: диффузная, лестничная, узловая, трубчатая. | 7.1.7.1 - сравнивать типы нервной системы животных | 1 |  |  |
| **41** | Компоненты нервной системы. Функции нервной системы. | 7.1.7.2 - называть функции нервной системы и ее структурных компонентов, | 1 |  |  |
| **42** | Строение нейрона: тело нейрона, дендриты, аксон. Функции нейрона. | 7.1.7.3 - определять структурные компоненты нервной клетки | 1 |  |  |
| **43** | Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной мозг. | 7.1.7.4 - сравнивать строение и функции отделов центральной нервной системы | 1 |  |  |
| **44** | 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 | 1 |  |  |
| **45** | Рефлекторная дуга: рецептор, чувствительные, вставочные, двигательные нейроны, рабочий орган. | 7.1.7.5 - исследовать рефлекторную дугу | 1 |  |  |
| **46** | **Лабораторная работа №9** «Коленный рефлекс». | 7.1.7.5 - исследовать рефлекторную дугу | 1 |  |  |
| **47** | Рефлекторная природа поведения: условные и безусловные рефлексы. Угасание условных рефлексов. | 7.1.7.6 - объяснять рефлекторную природу поведения | 1 |  |  |
| **48** | Нервная регуляция работы внутренних органов. | 7.1.7.7 - описывать функции вегетативной нервной системы | 1 |  |  |
| **49** | Значение сна для организма человека. Биологические ритмы. Фазы сна: медленный, быстрый сон. | 7.1.7.8 - объяснять значение сна для восстановления жизнедеятельности и отдыха организма | 1 |  |  |
| **50** | Работоспособность. Режим дня. Гигиена умственного и физического труда. Стресс. Методы профилактики и борьбы со стрессом. **СОР №9** | 7.1.7.9 - описывать принципы сохранения хорошего психического здоровья | 1 |  |  |
| **51** | **Внутреннее суммативное оценивание СОЧ №3** |  | 1 |  |  |
| **52** |  | 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 |  |  |
|  | **Всего за четверть** | | | **20** |  |  |
|  | **4-я четверть** | | |  |  |  |
| **53** | **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 |  |  |
| **54** | Организация хромосом. Понятие о ДНК как хранителе и носителе генетического материала. **Моделирование №3** «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 | 1 |  |  |
| **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 |  |  |
| **56** | **Размножение. Рост и развитие** | Бесполое и половое размножение растений. Биологическое значение бесполого и полового способов размножения. | 7.2.1.1 - описывать бесполое и половое размножения у растений | 1 |  |  |
| **57** | Вегетативное размножение, его виды и биологическая роль в природе. Использование вегетативного размножения в растениеводстве. Черенкование, отводки, прививки (черенком и глазком), размножение тканями.  **Лаб.работа №10** «Способы вегетативного размножения растений». | 7.2.1.2 - сравнивать способы вегетативного размножения у растений | 1 |  |  |
| **58** | Строение цветка. Виды опыления. Цветение и опыление растений. Виды опыления (самоопыление, перекрёстное опыление, искусственное опыление). | 7.2.1.3 - описывать относительные преимущества перекрестного опыления и самоопыления, | 1 |  |  |
| **59** | Понятие об оплодотворении у растений и образование зиготы. Двойное оплодотворение. Биологическое значение двойного оплодотворения. | 7.2.1.4 - описывать значение двойного оплодотворения цветковых растений | 1 |  |  |
| **60** | Понятие индивидуального развития организмов. Этапы онтогенеза у животных и растений. Деление, рост, размножение, старение. | 7.2.3.1 - описывать процессы роста и развития организмов. | 1 |  |  |
| **61** | Рост растений. Рост стебля в длину и толщину. Роль камбия. Годичные кольца. **Лаборат. работа №11** «Подсчет годичных колец». | 7.2.3.2 - исследовать процесс роста растений в длину и толщину | 1 |  |  |
| **62** | Прямой и непрямой типы онтогенеза у животных.  **Моделирование №4** «Сравнение типов онтогенеза у животных». | 7.2.3.3 - различать этапы онтогенеза растений и животных | 1 |  |  |
| **63** |  | Примеры насекомых с неполным и полным превращением.  **СОР №11** | 7.2.3.4 - сравнивать прямой и непрямой типы онтогенеза у животных | 1 |  |  |
| **64** | **Микробиология и биотехнология** | Разнообразие бактерий по форме. Распространение бактерий.  **Лабораторная работа №12** «Исследование внешнего вида бактерии сенной палочки».  Клубеньковые бактерии на корнях бобовых. | 7.4.3.1 - описывать различные формы бактерий | 1 |  |  |
| **65** | Применение бактерий. Значение бактерий в природе и в жизни человека.  **Лабораторная работа №13** «Исследование производства йогурта и сыра». | 7.4.3.2 - исследовать производство йогурта и сыра | 1 |  |  |
| **66** | Способы борьбы с патогенами. Устойчивость бактерии к антибиотикам.  **Лабораторная работа№14** «Исследование применения антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств». **СОР №12** | 7.4.3.3 - описывать применение антибиотиков, антисептиков и дезинфицирующих средств | 1 |  |  |
| **67** |  | **СОЧ №4** |  | **1** |  |  |
| **68** |  | Вирусы. Особенности строения вирусов как неклеточной формы организации жизни. | 7.4.3.4 - объяснять принадлежность вирусов к неклеточной форме жизни |  |  |  |
|  | **Всего за четверть** | | | **16** |  |  |