

БЕКТЕМШІ:
УТВЕРЖДАЮ

ДИРЕКТОР

Г.М. Сабиржанова

29.08.2024 год.

КЕЛІСЕМШІ:

Оқу ісінің менеджерісі
СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по

Учебно-воспитательной

работе

Б. М. Амнжолова

29.08.2024 год.

ӘБ ОТЫРЫСЫНДА

КАРАЛДЫ:

Әб жетекшісі

Хаттама № 1

РАССМОТРЕНО

НА ЗАСЕДАНИИ МО:

Медгубаев. С.А.

28.08.2024 год.

КҮНТІЗБЕЛІК – ТАҚЫРЫПТЫҚ

ЖОСПАРЛАУ

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ

ПЛАНИРОВАНИЕ

«Биология»

Слободянюк Ирина Александровна

п.Аршалы

АУЫЛ:
СЕЛО:

МҰҒАЛІМ:
УЧИТЕЛЬ:

МЕКТЕП:
ШКОЛА:

КТУ «ОШ №2»
п.Аршалы»

СЫНЫП:
КЛАСС:

9 «Б»
Жумабаев Даир

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ПО ПРЕДМЕТУ «БИОЛОГИЯ» ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ЛЕГКОЙ УМСТВЕННОЙ ОТСТАДНОСТЬЮ 9 КЛАССА ПО
ОБНОВЛЕННОМУ СОДЕРЖАНИЮ ОБРАЗОВАНИЯ
(ВСЕГО 68 ЧАСОВ В НЕДЕЛЮ 2 ЧАСА) 2024-2025 учебный год**

Раздел долгосрочно го плана	№	Темы / Содержание раздела долгосрочного плана	Цели обучения	Кол-во часов	дата	Примечания
1 четверть						
9.1А Клеточная биология	1	Функции основных компонентов клетки. Клеточные структуры: плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, эндоплазматическая сеть, клеточный центр, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения, клеточные включения. Строение и выполняемые функции.	7.4.2.1 - объяснять понятия «клетка», «ткань», «органы», «системы органов» 7.4.2.2 - различать растительную и животную клетки	1	02.09.2024	
	2	Вычисление линейного увеличения клеток. Увеличение, актуальный размер клетки (органеллы) и фактический размер изображения. Перевод единиц измерения в систему СИ (сантиметры - миллиметры - микрометры - нанометры). Моделирование №1 «Вычисление линейного увеличения клеток с использованием микрофотографий»	9.4.2.2 вычислять линейное увеличение клеток, используя микрофотографии	1	06.09.2024	
	3	Использование бинарной номенклатуры для описания различных видов. Лабораторная работа №1 «Определение видов растений и животных (местного региона) с помощью определителей».	9.1.1.1 - использовать бинарную номенклатуру при описании различных видов; 9.1.1.2 - распознавать по отличительным признакам виды	1	09.09.2024	
9.1В Разнообразие живых организмов						

	4	Экспоненциальные и сигмоидальные кривые роста популяций.	растений и животных (по определителям)	1	13.09.2024	
	5	Эффективность переноса энергии в экосистеме. Поток энергии и цепи питания. Виды экологических пирамид.	9.3.1.1 - анализировать диаграммы экспоненциальных и сигмоидальных кривых роста популяций	1	16.09.2024	
	6	Круговорот азота и углерода в природе. Биохимические процессы в биосфере. Роль живых организмов в создании осадочных пород и почвы	6.4.1.1 моделировать процессы, происходящие в неживой природе (горюобразование, выветривание, круговорот веществ в природе)	1	20.09.2024	
	7	Влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду и здоровье человека. Воздействие пестицидов на окружающую среду и здоровье человека.	9.3.2.1 - объяснять влияние добычи и переработки полезных ископаемых на окружающую среду 9.3.2.2 - объяснять последствия влияния пестицидов на окружающую среду и здоровье человека	1	23.09.2024	
9.1Д.Влияние деятельности и человека на окружающую среду	8	Парниковый эффект и истощение озонового слоя. Влияние изменения температуры атмосферы и воды, повышение уровня мирового океана на живые организмы.	9.3.2.3 - объяснять влияние парникового эффекта на живые организмы; 9.3.2.4 - объяснять причины и последствия разрушения озонового слоя	1	27.09.2024	
9.1Е. Питание	9	Процессы расщепления. Действие пищеварительных ферментов. Роль ферментов в пищеварении. Абсорбция и выделение.	8.1.2.1 сравнивать строение пищеварительной системы беспозвоночных, жвачных животных и человека 8.1.2.3 объяснить взаимосвязь структуры пищеварительной системы человека с ее функциями	1	30.09.2024	

9.1F Транспорт веществ	10	Механизм действия ферментов. Активный центр фермента. Лабораторная работа № 2 «Исследование влияния различных условий (температура, pH) на активность фермента».	8.1.2.5 описывать значение витаминов в организме человека 8.1.2.6 составлять список продуктов питания со значительным содержанием витаминов 8.1.2.7 определять наличие витамина С в продуктах питания	1	04.10.2024	
	11	Эмульгирование жиров под действием желчи. Лабораторная работа № 3 «Исследование процесса эмульгирования жиров под действием желчи». СОР 2.	9.1.2.4 - исследовать процесс эмульгирования жиров под действием желчи	1	07.10.2024	
	12	Сходства и различия активного и пассивного транспорта. Транспорт через клеточную мембрану. Затрата энергии при активном транспорте.	9.1.3.1 - сравнивать пассивный и активный транспорт	1	11.10.2024	
	13	Внешние факторы, влияющие на транспирацию. Лабораторная работа № 4 «Исследование внешних факторов: температуры, влажности и давления водяного пара, движения воздуха на процесс транспирации».	9.1.3.2 - объяснять сущность процесса транспирации у растений; 9.1.3.3 - исследовать внешние и внутренние факторы, влияющие на процесс транспирации	1	14.10.2024	
	14	Внутренние факторы, влияющие на транспирацию. Лабораторная работа № 5 «Исследование внутренних факторов: площади испаряющей поверхности и отношения этой поверхности к объему растений (кутикула, устьица) на процесс транспирации».		1	18.10.2024	

	15	Влияние внешних факторов на транспорт веществ по флорозе. СОР 3.	6.4.2.6 моделировать пути транспорта питательных веществ в живых организмах	1	18.10.2024	
	16	Суммативное оценивание за 1 четверть		1	21.10.2024	
2-я четверть						
9.2A Дыхание	17	Анаэробное и аэробное дыхание. Рассматривать процессы анаэробного и аэробного дыхания с использованием уравнений химических реакции. Эффективность анаэробного и аэробного дыхания.	9.1.4.1 - сравнивать процессы анаэробного и аэробного дыхания, используя уравнение химической реакции процесса дыхания	1	04.11.2024	
	18	Утомление мышц, связанное с анаэробным и аэробным дыханием. Влияние физических упражнений на аэробное и анаэробное дыхание. СОР 4.	9.1.4.2 - рассмотреть связь между утомлением мышц и процессами анаэробного и аэробного дыхания	1	08.11.2024	
9.2B Выделение	19	Строение и функции нефрона. Ультрафильтрация. Абсорбция и избирательная реабсорбция. Состав мочи. Причины фильтрации и обратной фильтрации.	8.1.5.2 распознавать структурные компоненты почки 9.1.5.2 - описывать процессы фильтрации и образования мочи	1	11.11.2024	
	20	Факторы, влияющие на работу почек: рацион питания, переохлаждение, лекарственные препараты, хронические и инфекционные заболевания (кариес, гнойная ангина и др.).	9.1.5.3 - описывать факторы, влияющие на работу почек	1	15.11.2024	
	21	Гигиена мочевыделительной системы. Заболевания почек и органов мочевыделительной системы: пиелонефрит, цистит, мочекаменная болезнь почек. Причины и меры профилактики.	9.1.5.4 - объяснять меры профилактики болезней почек и мочевыделительной системы	1	18.11.2024	

	22	Продукты выделения живых организмов. Конечные продукты разложения азотсодержащих органических веществ: аммиак, мочевина, мочевая кислота. СОР 5.	9.1.5.5 - установить связь между средней обитания и конечными продуктами обмена веществ у различных организмов	1	22.11.2024	
9.2С Координация и регуляция, биомеханика	23	Типы и функции нейронов. Функции нервной ткани (глиальные клетки).	7.1.7.1 - сравнивать типы нервной системы животных	1	25.11.2024	
	24	Миелинизированные и немиелинизированные оболочки аксона. Синапсы и медиаторы. Моделирование № 2 «Строение нервной ткани».	7.1.7.2 - называть функции нервной системы и ее структурных компонентов 7.1.7.7 - описывать функции вегетативной нервной системы	1	29.11.2024	
	25	Возникновение и проведение нервных импульсов в миелинизированных и немиелинизированных аксонах. Скорость проведения. Мембранный потенциал, потенциал покоя и потенциал действия. Моделирование № 3 «Изучение скорости возникновения и передачи нервного импульса».	7.1.7.5 - исследовать рефлекторную дугу	1	02.12.2024	М 3
	26	Электрические процессы в живых организмах. Электрорецепторы и электрические органы.	9.4.4.1 - изучать электрические процессы в живых организмах	1	06.12.2024	
	27	Механизм нейрогуморальной регуляции на примере регуляции вдоха и выдоха. Сравнение нервной и гуморальной регуляции. Адаптация организма к стрессу	8.1.7.5 определять расположение эндокринных, экзокринных и смешанных желез	1	09.12.2024	
	28	Нейрокомпьютерный интерфейс. Система обмена информацией между мозгом и компьютером.	9.4.4.2 -изучать особенности технологий интерфейс компьютер-мозг	1	13.12.2024	

	29	Механизмы поддержания гомеостаза. Отрицательная и положительная обратная связь в биологических системах. СОР 6.	9.1.7.5 - объяснить механизм поддержания постоянства внутренней среды организма	1	20.12.2024	
	30	Регуляторы роста и развития растений. Лабораторная работа № 6 «Исследование влияния ауксина на растения».	9.1.7.6 - анализировать влияние ростовых веществ на жизнедеятельность растений	1	23.12.2024	
	31	Суммативное оценивание за 2 четверть		1	27.12.2024	
3-я четверть						
9.3А Движение	32	Работа мышц. Демонстрация «Работа основных мышц, роль плечевого пояса в движениях руки. Регуляция мышечных движений». Лабораторная работа № 7 «Изучение процесса утомления мышц при статической и динамической работе».	9.1.6.1 - исследовать максимальное мышечное усилие и силовую выносливость мышц руки, 9.1.6.2 - исследовать зависимость работы от частоты мышечных сокращений	1	10.01.2025	
	33	Строение молекулы ДНК. Моделирование № 4 «Составление дезоксирибонуклеиновой кислоты».	7.2.4.4 объяснить роль генетического материала - ДНК в хромосомах	1	13.01.2025	
	34	Комплементарность нуклеотидов. СОР 7.	9.4.1.3 - моделировать молекулу дезоксирибонуклеиновой кислоты на основе принципов её строения	1	17.01.2025	
9.3С Клеточный цикл	35	Интерфаза. Стадии интерфазы: G ₁ , S и G ₂ .	9.2.2.1 -объяснять процессы, происходящие в интерфазе клеточного цикла	1	20.01.2025	
	36	Митоз. Фазы митоза. Лабораторная работа № 8 «Исследование митоза в клетках корешка лука».	9.2.2.2 -охарактеризовать фазы митоза	1	24.01.2025	
	37	Мейоз. Фазы мейоза. Моделирование № 5 «Изучение фаз	9.2.2.3 - охарактеризовать фазы мейоза	1	27.01.2025	

9.3ДЗакон ерности наследствен ности и изменчивост и	38	мейоза».	9.2.2.4 - сравнивать процессы митоза и мейоза	1	31.01.2025	
	39	Сравнение митоза и мейоза. СОР 8.	9.2.4.1 - оценивать роль исследований Г. Менделя в становлении и развитии генетики	1	03.02.2025	
	40	Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Гибридологический метод изучения наследственности	9.2.4.2 - обосновывать цитологические основы моногибридного скрещивания и решать задачи на моногибридное скрещивание	1	07.02.2025	
	41	Цитологические основы генетических законов наследования. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования.	9.2.4.3 - обосновывать цитологические основы дигибридного скрещивания и решать задачи на дигибридное скрещивание	1	10.02.2025	
	42	Дигибридное скрещивание.	9.2.4.4 - сравнивать полное и неполное доминирование;	1	14.02.2025	
	43	Взаимодействие аллельных генов: полное и неполное. Явление доминирования признаков.	9.2.4.5 - оценивать значение анализирующего скрещивания	1	17.02.2025	
	44	Понятие анализирующего скрещивания и его практическое значение.	9.2.4.6 - описывать теорию определения пола;	1	21.02.2025	
	45	Генетика пола. Генетический механизм определения пола. Наследование сцепленное с полом. Гемофилия и дальтонизм.	9.2.4.7 - составлять схему, объясняющую роль хромосом в определении пола			
	46	Закономерности наследования групп крови у человека. Резус-фактор.	9.2.4.8 - объяснять механизм определения и наследования групп крови человека	1	24.02.2025	
	47	Генетика человека. Методы изучения наследственности у человека. Предупреждение наследственных заболеваний человека. Составление	9.2.4.9 - характеризовать основные методы изучения генетики человека; 9.2.4.10 – составлять генеалогическое древо	1	28.02.2025	

9.3. Микробиология и биотехнология	47	генеалогического дерева человека. Моделирование № 6 «Составление родословной человека».	9.2.4.11 - изучать использование современных сельскохозяйственных технологий для повышения урожайности культурных растений на основе местного региона	1	03.03.2025	
	48	Общая схема биотехнологического процесса и продукты, получаемые в биотехнологии (для медицины, промышленности и сельского хозяйства).	9.4.3.1 - описывать общую схему биотехнологического процесса на примере производства инсулина; 9.4.3.2 - приводить примеры продуктов, получаемых в биотехнологии	1	07.03.2025	
	49	Производство инсулина. СОР 9.		1	10.03.2025	
	50	Суммативнооценивание за 3 четверть		1	14.03.2025	
	51	Повторение		1	17.03.2025	
4-я четверть						
9.4А Размножение	52	Строение и функции половой системы человека. Изучение строения мужских и женских гамет.	9.2.1.1 - описывать строение половой системы человека	1	04.04.2025	
	53	Вторичные половые признаки. Половое созревание юношей и девушек. Биологическая и социальная зрелость.	9.2.1.3 - описывать развитие вторичных половых признаков в период полового созревания	1	07.04.2025	
	54	Менструальный цикл. Роль гормонов эстрогена и прогестерона.	9.2.1.4 - описывать менструальный цикл и роль эстрогена и прогестерона	1	11.04.2025	
	55	Виды контрацепции, их значение и применение.	9.2.1.5 - объяснять значение и виды контрацепции	1	14.04.2025	
	56	Заболевания, передающиеся половым путем: СПИД, сифилис, гонорея,	9.2.1.6 - объяснять последствия заболеваний, передаваемых половым	1	18.04.2025	

		гепатиты В,С. Меры профилактики. СОР 10.	путем и меры их профилактики			
9.4В Рост и развитие	57	Внутриутробное развитие. Первые стадии зародышевого развития.	9.2.3.1 - объяснять роль плаценты в развитии эмбриона	1	21.04.2025	
	58	Формирование и развитие плода.	9.2.3.2 - сравнивать развитие эмбриона и плода	1	25.04.2025	
	59	Влияние курения, наркотических веществ и алкоголя на развитие эмбриона человека.	9.2.3.3 - объяснять последствия влияния курения, алкоголя и других наркотических веществ на развитие эмбриона человека	1	28.04.2025	
		СОР 11				
9.4С Эволюционные развитие	60	Этапы развития жизни на Земле.	9.2.5.7 -изучать основные этапы развития жизни на Земле	1	02.05.2025	
	61	Возникновение и развитие эволюционных представлений.	9.2.5.1 -изучать основные положения работ К. Линнея и Ж.Б. Ламарка;	1	05.05.2025	
	62	Основные принципы эволюционной теории Ч. Дарвина.	9.2.5.2 - объяснять роль трудов Ч. Дарвина в создании учения об эволюции	1	05.05.2025	
	63	Возникновение современной теории эволюции.		1	12.05.2025	
	64	Борьба за существование(внутривидовая, межвидовая). Моделирование № 7 «Изучение адаптаций как результат естественного отбора (бабочка)»	9.2.5.3 - охарактеризовать движущие силы эволюции	1	12.05.2025	
	65	Приспособленность в результате естественного отбора. Роль изменчивости в эволюционном процессе (мутационная, комбинативная).	9.2.5.4 - описывать роль естественного отбора в адаптации организмов	1	16.05.2025	
	65	Естественный отбор, его формы (движущая и стабилизирующая).		1	16.05.2025	

	66	Определение понятия «вид». Структура вида. Критерии вида. Понятие «видообразование».	9.2.5.5 - охарактеризовать структуру и критерии вида 9.2.5.6 - объяснить процесс видообразования	1	19.05.2025	
	67	Формы и механизмы видообразования. СОР 12		1	19.05.2025	
	68	Суммативное оценивание за 4 четверть		1	23.05.2025	