

## План использования цифровой лаборатории по биологии ГБОУ СОШ №3 «ОЦ» с. Кинель-Черкассы

№ раб от ы	Название	Реализация рабочей программы по предмет			Реализация рабочей программы курса внеурочной деятельности		Подготовка к ОГЭ, ЕГЭ	
		клас с	тема	форма т испол ьзован ия	тема	форма т испол ьзован ия	тема для повторения	формат использован ия
1	<b>П. р</b> Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки.	5	Изучение лабораторного оборудования.	ПР				
2	<b>П р.</b> Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.	5	Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа	ПР				
1	<b>Л. р.</b> Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.	5	Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро	ЛР				
1	<b>Л. р</b> «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза»	6	Фотосинтез. Приспособленность растений к использованию энергии света.	ЛР	Биологическая лаборатория и правила работы в ней	ДО		
2	<b>Л. О.</b> «Выделение углекислого газа при дыхании»	6	Дыхание растений.	Л.О.	Методы изучения живых организмов. Увеличительные приборы	ДО		
3	<b>ЛР</b> «Передвижение веществ по побегу растения».	6	Передвижение веществ у растений.	ЛР	Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение	ДО		
1	<b>Л.Р.</b> «Строение и разнообразие шляпочных грибов»	7	Многообразие грибов, их роль в жизни человека.	ЛР				
2	<b>Л.Р.</b> «Строение зелёных водорослей».	7	Многообразие	ЛР				

			водорослей.					
3	Л.Р.«Строение папоротника».	7	Папоротниковидные	ЛР				
4	Л.Р. «Строение семян двудольного и однодольного растения».	7	Строение семян.	ЛР				
5	Л.Р. «Стержневая и мочковатая корневые системы».	7	Виды корней и типы корневых систем.	ЛР				
6	Л.Р. «Строение цветка»	7	Строение и разнообразие цветков.	ЛР				
7	Л.Р.«Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	7	Одноклеточные животные, или Простейшие.	ЛР				
8	Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя»	7	Тип Круглые черви и тип Кольчатые черви.	ЛР				
9	Л. Р.«Изучение внешнего строения насекомого»	7	Класс Насекомые.	ЛР				
1	Л. Р. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	8	Строение организма человека	ЛР	Сокращение мышечных волокон и сигнал ЭМГ. Изучение усталости мышц с помощью электромиографии	ДО		
2	Л.Р. «Изучение микроскопического строения кости»	8	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей.	ЛР	Электромиография артикуляционных мышц и устройства безмолвного доступа.	ДО		
3	Л.Р. «Микроскопическое строение крови	8	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	ЛР	Электрокардиография и физическая нагрузка	ДО		
4	Л. Р. «Измерение кровяного давления». «Подсчёт ударов пульса в покое и при физической нагрузке»	8	Сосудистая система. Лимфообращение.	ЛР	Исследование альфа и бета ритмов электроэнцефалограммы	ДО		
5	Л.Р. «Физиология дыхания. (рефлекс Геринга)	8	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.	ЛР				
6	Л.Р. «Исследование изменения дыхания у человека при выполнении двигательной нагрузки»	8	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды	ЛР				

7	Л.Р. «Определение рН средств личной гигиены»	8	Гигиена кожных покровов.	ЛР				
8	Л.Р. «Освещенность помещений и его влияние на физическое здоровье людей»	8	Зрительный анализатор.	ЛР				
9	Л.Р. «Исследование альфа и бета ритмов электроэнцефалограммы»	8	Слуховой анализатор.	ЛР				
1	Л.Р. «Строение клеток»	9	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы	ЛР	Лабораторная работа №1 «Исследование атмосферных характеристик кабинета биологии». Лабораторная работа №2 «Освещенность помещений и его влияние на физическое здоровье»	ЛР		
2	Л.Р. «Описание фенотипов растений»	9	Фенотипическая изменчивость.	ЛР	Лабораторная работа № 3 «Измерение относительной влажности воздуха.»	ЛР		
		9			Лабораторная работа №4 «Измерение температуры остывающей воды»	ЛР		
					Лабораторная работа №6 «Электромиография артикуляционных мышц и устройства безмолвного доступа» Лабораторная работа №7 «Артефакты от сокращения мышц в ЭЭГ» Лабораторная работа №8 «Влажность Кожных покровов и кожно-гальваническая реакция»	ЛР		
		9			Лабораторная работа №9 «Разные виды дыхания и			

					регистрация дыхательных движений.» Лабораторная работа №10 «Измерение скорости сенсомоторной реакции с помощью ЭМГ»			
		9			Лабораторная работа №11 «Особенности микроскопических исследований тканей человека».			
1	<b>Л.Р.</b> Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	10 б	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	ЛР				
1	<b>Л.Р.</b> «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	10у	Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции	ЛР				
2	<b>Л.Р.</b> Определение каталитической активности ферментов	10у	Определение каталитической активности ферментов	ЛР				
3	<b>Л.Р.</b> Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	10у	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	ЛР				
1	<b>Л.Р.</b> «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	11б	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	ЛР				
1	<b>Л.Р.</b> «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	11у	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	ЛР	Исследования из жизни растений	ДО		
2	<b>Л.Р.</b> «Изучение морфологического критерия вида»	11у	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	ЛР	Исследования из жизни животных	ДО		

3	Л.Р. «Изучение экологической ниши у разных видов растений»	11у	Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования.	ЛР	Человек как объект исследования в биологии	ДО		
---	--	-----	--	----	--	----	--	--