

## 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		
		к л а с с	тема	фо р мат исп о льз о ван и я	т е м а	к л а с с	формат использ ования
1	<b>П.р.</b> Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки.	5	Изучение лабораторного оборудования.	ПР	Приготовление препарата кожицы лука, мякоть плодов томата, яблока, картофеля и их изучение под микроскопом.	5-6	ДО
2	<b>П р.</b> Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.	5	Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа	ПР	Выращивание колоний и изучение их под микроскопом. Приготовление сенного настоя, выращивание культуры сенной палочки и изучение её под микроскопом.	5-6	ДО
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	Микроскопические грибы. Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.	5-6	ДО
1	<b>Л. р</b> «Образование органических веществ в процессе фотосинтеза»	5	Фотосинтез. Приспособленность растений к использованию энергии света.	ЛР	Выращивание плесени и изучение ее под микроскопом.	5-6	ДО
2	<b>Л. О.</b> «Выделение углекислого газа при дыхании»	5	Дыхание растений.	Л.О	Рассматривание готовых микропрепаратов тканей человека и животных.	5-6	ДО
3	<b>ЛР</b> «Передвижение веществ по побегу растения».	5	Передвижение веществ у растений.	ЛР	Клетки растений под микроскопом. Изготовление микропрепаратов и их изучение	5-6	ДО
1	«Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	6	«Обнаружение неорганических и органических веществ в растении»	ЛР			
2	«Изучение строения растительных тканей»	6	«Изучение строения растительных тканей»	ЛР			
3	«Изучение строения семян однодольных и	6	«Изучение строения семян	ЛР			

	двудольных растений»		однодольных и двудольных растений»				
4	«Изучение строения вегетативных и генеративных почек	6	«Изучение строения вегетативных и генеративных почек	ЛР			
1	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	7	«Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	ЛР	"Знакомство с многообразием круглых червей"	7-8	ДО
2	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение внешнего строения насекомого»	7	«Изучение внешнего строения насекомого»	ЛР	«Изучение особенностей различных покровов тела»	7-8	ДО
3	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Изучение внешнего строения рыбы»	7	«Изучение внешнего строения рыбы»	ЛР	«Изучение способов дыхания животных»	7-8	ДО
4	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Изучение внешнего строения птицы»	7	«Изучение внешнего строения птицы»	ЛР	Практическая работа «Царства: Бактерии, Грибы, Растения	9	ДО
1	«Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	8	Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	ЛР	«Общий план строения человека», «Нейрогуморальная регуляция организма»	9	

2	«Микроскопическое строение крови	8	«Микроскопическое строение крови	ЛР	«Система пищеварения, дыхание»	9	ДО
3	«Измерение кровяного давления».	8	«Измерение кровяного давления».	ЛР	«Внутренняя среда организма», «Транспорт веществ» и «Обмен веществ»	9	ДО
4	«Исследование изменения дыхания у человека при выполнении двигательной нагрузки»	8	«Исследование изменения дыхания у человека при выполнении двигательной нагрузки»	ЛР	«Система выделения», «Покровы тела», «Размножение и развитие человека»	9	ДО
5	«Определение рН средств личной гигиены»	8	«Определение рН средств личной гигиены»	ЛР	«Опорно-двигательный аппарат», «Органы чувств»	9	ДО
1	«Строение клеток»	9	«Строение клеток»	ЛР			
2	«Изучение приспособлений организмов к	9	«Изучение приспособлений организмов к	ЛР			
1	<b>Л.Р.</b> Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	1 0 6	Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	ЛР			
1	<b>Л.Р.</b> «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»	1 0 у	Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции	ЛР			
2	<b>Л.Р.</b> Определение каталитической активности ферментов	1 0 у	Определение каталитической активности ферментов	ЛР			
3	<b>Л.Р.</b> Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	1 0 у	Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов.	ЛР			
1	<b>Л.Р.</b> «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1 1 6	Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	ЛР			
1	<b>Л.Р.</b> «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»	1 1 у	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	<b>Л.Р.</b> «Изучение экологической ниши у разных видов растений»	11у	Экологическая ниша. Правило Оптимального фуражирования.	ЛР	Человек как объект исследования в биологии		ДО