Лабораторный комплекс расположен в помещении площадью 173кв.м., и имеет несколько функциональных зон, территориально взаимосвязанных между собой:

Ламинарное помещение – помещение для выполнения стерильных работ непосредственно с культурами;

Культуральное помещение – используется для содержания in vitro растений, культивирования посевов семян и проростков.

Моечное помещение - используется для ведения подготовительных работ. В нем проводится мытье и сушка посуды, обработка растительных эксплантов.

Аналитическое помещение для приготовления питательных сред и диагностики (рабочая зона).

Автоклавное помещение. Автоклав располагается в отдельной комнате для соблюдения техники безопасности.

Адаптационное помещение искусственного климата - тепличный комплекс, служит для подготовки и акклиматизации к условиям открытого грунта, выращенного in vitro материала, после культивирования в лаборатории.

Зонирование и комплект оборудования формировался таким образом, чтобы дети могли заниматься основными, актуальными направлениями науки, в том числе: биотехнология, биохимия, генетика, молекулярная биология, физиология растений, биоинженерия и ряд других.

Материально-техническая база

№	**Описание**	**Кол-во**
1	Ламинар	2

	Предназначен для создания беспылевой стерильной воздушной среды в рабочей камере. Необходим при работе со стерильными культурами. Используется для выделения верхушечной меристемы, микроклонального размножения растений, а также проведения всех микробиологических манипуляций: подготовка растворов культур микроорганизмов с заданными концентрациями, посадка микроорганизмов на жидкую или твёрдую питательные среды.	
2	Стерилизатор паровой автоматический	1
	Предназначен для стерилизации водяным насыщенным паром под избыточным давлением изделий лабораторного назначения – посуды, инструментов. Рабочее давление пара 0,11 МПа. К нему в комплекте идут 8 биксов. Используется для паровой стерилизации лабораторной посуды, питательных сред, маточных растворов солей, получения стерильной воды.	
3	Шкаф сушильный	2
	Предназначен для сушки и дезинфекции материалов. Рабочий диапазон температур +50….+200^{0}С. Дезинфекция достигается за счет высокой температуры (сухожар). Используется для сушки различных материалов, растительных образцов, почвы, субстратов и т.п. Также используется для сухой термической стерилизации лабораторных инструментов.	
4	Термостат с охлаждением	2
	Предназначен для поддержания температуры в камере +5+60^{0}С. Используется для культивирования биообъектов в постоянных условиях среды.	
5	Климатостат	1
	Предназначен для задач биотестирования, и обеспечивает поддержание заданных условий по температуре, интенсивности света, циклу изменения освещенности «день/ночь» (фотопериоду). Используется для проведения экспериментальной работы, а также для адаптации клонированных растений.	
6	pH-метр/ионометр	2

	Предназначен для измерений водородного показателя (pH), окислительно-восстановительного потенциала, концентрации ионов. Используется для определения pH среды при проведении биологических экспериментов, при приготовлении растворов для гидропонных установок, а также для доведения pH питательной среды для культивирования клоновых растений до необходимых параметров.	
7	Весы аналитические (Точность: 0,001 мг)	1
	Используются для точной навески химических реактивов для проведения количественного анализа, а также для навески микросолей при приготовлении питательных сред для культивирования клоновых растений.	
8	Аквадистиллятор	1
	Предназначен для получения качественной дистиллированной воды, соответствующей ФС «Вода для инъекций» и «Вода очищенная». Дистиллированная вода используется для приготовления питательных сред, ополаскивания лабораторной посуды после мойки, разведения хим. реактивов.	
9	Спектрофотометр с УФ-диапазоном	1
	Предназначен для исследования и анализа веществ. Используется для проведения количественного анализа биоматериала при проведении экспериментов и организации работы над научно-исследовательскими проектами.	
10	Центрифуга лабораторная	1
	Необходима для разделения биоматериала с последующим анализом конкретной фракции. Используется при проведении биохимического анализа при организации работы над научно-исследовательскими проектами.	
11	Магнитная мешалка	1
	Предназначена для перемешивания жидкостей. Используется для приготовления питательных сред.	
12	Орбитальный шейкер	1

	Предназначен для перемешивания биологических жидкостей, а также для инкубации и культивирования биологических жидкостей по заданной оператором программе. Используется для экстракции веществ.	
13	Холодильник лабораторный для хранения реактивов	1
14	Морозильник лабораторный для хранения реактивов	1
	Холодильник используется для хранения реактивов, маточных растворов, объектов исследования при температуре хранения до -4^{0}С. Морозильник используется для хранения реактивов при температуре хранения до -20^{0}С	
15	Дозатор 1 -кан 20-200 мкл	3
16	Дозатор 1 -кан 100-1000 мкл	3
17	Дозатор 1 -кан 1-10 мл	3
	Дозаторы используются для точного набора объёма жидкостей, в том числе реактивов и биожидкостей.	
18	Микроволновая печь	1
	Используется для приготовления питательных сред.	
19	Термостат жидкостный (Водяная баня)	1
	Предназначена для нагревания веществ, когда требуемая температура составляет до 100 °С при нормальном атмосферном давлении. Используется для проведения инкубации проб для определения в них ферментативной активности или выделения необходимых веществ из материалов.	
20	Ноутбук	11
	Используются для проведения теоретических занятий, онлайн-олимпиад, конкурсов, дистанционной конкурсной защиты.	
21	ПЦР-анализатор	1
	Анализатор автоматический для проведения ПЦР-анализа в режиме реального времени LightCycler 96 Instrument с принадлежностями. Необходим для проведения реакций репликации исследуемого гена и определения его количества после инкубации.	

22	Аспиратор с сосудом ловушкой	1
	Предназначен для удаления следовых количеств спирта (или буфера) со стенок пробирок Эппендорф при очистке ДНК (РНК) и для других технологий переосаждения макромолекул. Прибор также может быть использован для отмывания клеток от питательной среды и ресуспендирования в буфере.	
23	Лабораторная центрифуга-вортекс «Мультиспин» MSC - 6000 с роторами	1
	Устройство предназначено для «сброса» небольших объемов реагентов на дно пробирки.	
24	Флуоресцентный микроскоп	1
	Предназначен для изучения свойств органических или неорганических веществ с использованием явления флуоресценции (люминесценции)	
25	Расходные материалы для функционирования лаборатории: набор посуды, инструментов, материалов и реактивов (банки для культивирования растений, мерные колбы, колбы Эрленмейера, химические стаканы, мерные цилиндры, чашки Петри, пробирки, штативы, бутылки, стеклянные палочки, ножницы, пинцеты, штативы для хранения пробирок, скальпели, мембранные фильтры, бумага (оберточная, пергаментная, фильтровальная), фольга алюминиевая, стретч-пленка, вата, пакеты для стерилизации, спиртовки, бумажные полотенца, наконечники для пипеток и прочие расходные материалы)	
26	Комплект мебели для функционирования лаборатории: мойка из кислотоупорного материала, стеллажи для хранения, расходных материалов, химических реактивов, посуды и пр., лабораторные столы, островные лабораторные столы, бактерицидные лампы; шкафы для материалов и оборудования; столики процедурные, манипуляционные, инструментальные; стулья.	
27	Стеллажи с лампами дневного спектра излучения с таймером	5

	Используются для культивирования клоновых растений, каллусов, эксплантов, введенных в культуру.	
28	Сплит-система, электрический кондиционер воздуха	1
	Используется для поддержания температуры воздуха в культуральной в пределах заданных параметров.	
29	Шкаф вытяжной	1
	Используется для хранения реактивов , а также для работы с сильнопахнущими или дымящими реактивами, концентрированными кислотами, щелочами.	
30	Принтер	1
	Используется для печати раздаточного материала при проведении занятий, печати грамот, дипломов и других наградных материалов.	
31	Телевизор	1
	Используется для демонстраций видеоматериалов при проведении занятий.	
32	Тепличный комплекс	1
	Используется для адаптации и доращивания клоновых растений, для проведения экспериментов по влиянию различных факторов на рост сельскохозяйственных культур.	