

Перечень лабораторного оборудования кабинета биологии

клас с	темы лабораторных или практических работ	необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 1 чел.)
6	№ 1 Строение клеток живых организмов	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов – 1 (на класс) б) животных тканей (Человека) – 1 (на класс)
	№ 2 Ткани живых организмов	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов – 1 (на класс) б) животных тканей (Человека) – 1 (на класс)
	№ 3 Распознавание органов у растений и животных	Коллекция членистоногих – 1 (на класс) гербарий (коллекция) – 1 (на класс).
	№ 4 Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю	Лупа – 1 Скальпель – 1
	№ 5 Строение костей	Набор спилов костей и костей – 1 (на класс)
	№ 6 Движение инфузории туфельки	Микроскоп – 1 Пробирка – 1 Пипетка – 1 Предметное стекло – 1
	№ 7 Прямое и не прямое развитие насекомых	Коллекции насекомых -1 (на класс)
	№ 8 Прорастание семян	Чашка Петри-1
7	№ 1 Строение плесневых грибов	Чашка Петри – 1 Пинцет – 1
	№ 2 Изучение строения и многообразия голосеменных растений	Гербарий отделов растений (коллекция) – 1 (на класс)

		Набор шишек – 1 (на класс)
№ 3 Строение покрытосеменных растений		Гербарий отделов растений (коллекция) 1 (на класс)
№ 4 Строение инфузории туфельки		Микроскоп – 1 Готовый микропрепарат – 1
№ 5 Внешнее строение дождевого червя		Чашка Петри – 1 Пинцет - 1
№ 6 Внешнее строение моллюсков		Набор раковин моллюсков - 1 (на класс)
№ 7 Внешнее строение и многообразие насекомых		Коллекция насекомых - 1 (на класс)
№ 8 Особенности строения рыб в связи с образом жизни		Аквариум или набор изображений - 1 (на класс) 1
№ 9 Особенности строения лягушки в связи с образом жизни		Набор изображений - 1 (на класс)
№ 10 Особенности строения птиц в связи с образом жизни		Чучело или набор изображений - 1 (на класс)
№ 11 Внешнее строение млекопитающих		Набор изображений или чучело - 1 (на класс)
№ 1 Изучение микроскопического строения тканей		Набор микропрепаратов тканей человека - 1 (на класс)
№ 2 Распознавание на таблицах органов и систем органов		Набор рисунков - 1 (на класс)
№ 3 Определение безусловных рефлексов различных отделов головного мозга		

	№ 4 Изучение головного мозга человека	Муляжи – 1
	№ 5 Изучение изменения размера зрачка	
	№ 6 Изучение внешнего строения костей	Набор костей - 1 (на класс)
	№ 7 Измерение роста и массы организма	Весы – 1 ростомер (в медицинском кабинете) - 1
	№ 8 Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц	Секундомер -1
	№ 9 Изучение микроскопического строения крови	Микроскоп – 1 Микропрепарат - 1
	№ 10 Определение частоты дыхания	Секундомер 1
	№ 11 Воздействие желудочного сока на белки, слюны на крахмал	Пробирка – 2 чашка Петри - 1
	№ 12 Определение норм рационального питания	-
	№ 1 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс), набор изображений животных - 1 (на класс)
	№ 2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	Гербарий культурных растений - 1 (на класс) Муляжи плодов культурных растений – 1 муляжи корнеплодов культурных растений – 1
	№ 3 Изучение строения растительной и животной	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов:

	клеток под микроскопом	а) растительных тканей и органов - 1 (на класс); б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)
	№ 1 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс), набор изображений животных - 1 (на класс)
	№ 2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	Гербарий культурных растений - 1 (на класс) Муляжи плодов культурных растений – 1 муляжи корнеплодов культурных растений – 1
	№ 3 Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов - 1 (на класс); б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)
	№ 4 Решение генетических задач и составление родословных	-
	№ 5 Изучение изменчивости	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс)
9	№ 1 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс), набор изображений животных - 1 (на класс)
	№ 2 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	Гербарий культурных растений - 1 (на класс) Муляжи плодов культурных растений – 1 муляжи корнеплодов культурных растений – 1
	№ 3 Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов - 1 (на класс); б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)
	№ 4 Решение генетических задач и составление родословных	-

	№ 5 Изучение изменчивости	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс)
	№ 6 Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)	-
10	№ 1 Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом	Микроскоп – 1; набор микропрепаратов: а) растительных тканей и органов - 1 (на класс); б) животных тканей (Человека) - 1 (на класс)
	№ 2 Решение генетических задач и составление родословных	-
	№ 3 Изучение изменчивости	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс)
	№ 4 Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся)	
11	№ 1 Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.	Гербарий культурных растений - 1 (на класс), Муляжи плодов культурных растений - 1 (на класс) муляжи корнеплодов культурных растений - 1 (на класс)
	№ 2 Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Гербарий растений (коллекция) - 1 (на класс), набор изображений животных - 1 (на класс)

Демонстрации

Результатов опытов, иллюстрирующих роль света в жизни растений.

Результатов опытов, иллюстрирующих наличие в составе растений минеральных и органических веществ.

Классификация организмов

Строение растительной клетки

Ткани, органы растительного организма (на примере покрытосеменных)

Строение и многообразие бактерий

Строение шляпочного гриба

Многообразие грибов

Грибы – паразиты

Ткани, органы, системы органов организма животного (на примере млекопитающего)

Животные – возбудители и переносчики заболеваний

Строение вируса

Многообразие видов

Приспособления у организмов к среде обитания

Растения разных отделов, семейств, видов

Одноклеточные животные

Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных

Строение и многообразие червей

Строение и многообразие моллюсков

Строение и многообразие членистоногих

Строение и многообразие рыб

Строение и многообразие земноводных

Строение и многообразие пресмыкающихся

Строение и многообразие птиц

Строение и многообразие млекопитающих

Приспособления к среде обитания у организмов

Клетки растений, животных, грибов и бактерий

Хромосомы

Деление клетки

Половое и бесполое размножение

Половые клетки

Оплодотворение

Изменчивость у организмов

Порода, сорт

Одноклеточные и многоклеточные организмы

Признаки вида

Экосистема

Экологические факторы

Структура экосистемы

Пищевые цепи и сети

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Типы взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм)

Агроэкосистема

Границы биосферы

Сходство человека и животных

Строение и разнообразие клеток организма человека

Ткани организма человека

Органы и системы органов организма человека

Нервная система

Железы внешней и внутренней секреции

Пищеварительная система

Система органов дыхания

Механизм вдоха и выдоха

Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении

утопающего

Состав крови

Группы крови

Кровеносная система

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях

Лимфатическая система

Мочеполовая система

Строение опорно-двигательной системы

Приемы оказания первой помощи при травмах опорно-двигательной системы

Строение кожи

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях

Анализаторы

Биологические системы

Уровни организации живой природы

Методы познания живой природы

Строение молекулы белка

Строение молекулы ДНК

Строение молекулы РНК

Строение клетки

Строение клеток прокариот и эукариот

Строение вируса

Хромосомы

Характеристика гена

Удвоение молекулы ДНК

Многообразие организмов

Обмен веществ и превращения энергии в клетке

Фотосинтез

Деление клетки (митоз, мейоз)

Способы бесполого размножения

Половые клетки

Оплодотворение у растений и животных

Индивидуальное развитие организма

Моногибридное скрещивание

Дигибридное скрещивание

Перекрест хромосом

Неполное доминирование

Сцепленное наследование

Наследование, сцепленное с полом

Наследственные болезни человека

Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность

Мутации

Модификационная изменчивость

Центры многообразия и происхождения культурных растений

Искусственный отбор

Гибридизация

Исследования в области биотехнологии

Критерии вида

Популяция – структурная единица вида, единица эволюции

Движущие силы эволюции

Возникновение и многообразие приспособлений у организмов

Образование новых видов в природе

Эволюция растительного мира

Эволюция животного мира

Редкие и исчезающие виды

Формы сохранности ископаемых растений и животных

Движущие силы антропогенеза

Происхождение человека

Происхождение человеческих рас

Экологические факторы и их влияние на организмы

Биологические ритмы

Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз

Ярусность растительного сообщества

Пищевые цепи и сети

Экологическая пирамида

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Экосистема

Агроэкосистема

Биосфера

Круговорот углерода в биосфере

Биоразнообразие

Глобальные экологические проблемы

Последствия деятельности человека в окружающей среде

Биосфера и человек

Заповедники и заказники России