

## **Практические и лабораторные работы по биологии**

### **5 класс**

Лабораторная работа №1. «Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними»

Практическая работа №1 «Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа»

Лабораторная работа №2 «Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата)»

Лабораторная работа №3 «Наблюдение за потреблением воды растением»

Практическая работа №2 «Ознакомление с принципами систематики организмов»

Практическая работа №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах)»

Лабораторная работа №4 «Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.)»

### **Практические и лабораторные работы в 7-х классах**

Лабораторная работа №1 «Изучение строения одноклеточных водорослей (на примере хламидомонады и хлореллы)»

Практическая работа №1 «Изучение строения многоклеточных нитчатых водорослей (на примере спирогиры и улотрикса)»

Практическая работа №2 «Изучение внешнего строения мхов (на местных видах)»

Практическая работа №3 «Изучение внешнего строения папоротника или хвоща»

Практическая работа №4 «Изучение внешнего строения веток, хвои, шишек и семян голосеменных растений (на примере ели, сосны или лиственницы)»

Практическая работа №5 «Изучение внешнего строения покрытосеменных растений»

Практическая работа №6 «Изучение признаков представителей семейств: Крестоцветные (Капустные), Розоцветные (Розовые) на гербарных и натуральных образцах»

Практическая работа №6 «Изучение признаков представителей семейств: Мотыльковые (Бобовые), Паслёновые, Сложноцветные (Астровые) на гербарных и натуральных образцах»

Практическая работа №7 «Изучение признаков представителей семейств: Лилейные, Злаки (Мятликовые) на гербарных и натуральных образцах»

Лабораторная работа №8 «Изучение строения бактерий (на готовых микропрепаратах)»

Практическая работа №9 «Изучение строения плодовых тел шляпочных грибов (или изучение шляпочных грибов на муляжах)»

Практическая работа №10 «Изучение строения одноклеточных (мукор) и многоклеточных (пеницилл) плесневых грибов»

Практическая работа №11 «Изучение строения лишайников»

### **Практические и лабораторные работы в 8-х классах**

Лабораторная работа №1 «Исследование под микроскопом готовых микропрепаратов клеток и тканей животных»

Практическая работа №1 «Ознакомление с органами опоры и движения у животных»

Практическая работа №2 «Изучение способов поглощения пищи у животных»

Практическая работа №3 «Изучение способов дыхания у животных»

Практическая работа №4 «Ознакомление с системами органов транспорта веществ у животных»

Практическая работа №5 «Изучение покровов тела у животных»

Практическая работа №6 «Строение яйца и развитие зародыша птицы (курицы)»

Лабораторная работа №2 «Исследование строения инфузории-туфельки и наблюдение за её передвижением. Изучение хемотаксиса»

Лабораторная работа №3 «Многообразие простейших (на готовых препаратах)»

Практическая работа №7 «Исследование строения пресноводной гидры и её передвижения»

Практическая работа №8 «Исследование питания гидры дафниями и циклопами (школьный аквариум)»

Лабораторная работа №4 «Изучение приспособлений паразитических червей к паразитизму (на готовых влажных и микропрепаратах)»

Практическая работа №8 «Исследование внутреннего строения дождевого червя (на готовом влажном препарате и микропрепарате)»

Практическая работа №9 «Исследование внешнего строения насекомого (на примере майского жука или других крупных насекомых-вредителей)»

Практическая работа №10 «Ознакомление с различными типами развития насекомых (на примере коллекций)»

Практическая работа №11 «Исследование внешнего строения раковин пресноводных и морских моллюсков (раковины беззубки, перловицы, прудовика, катушки и др.)»

Практическая работа №12 «Исследование внешнего строения и особенностей передвижения рыбы (на примере живой рыбы в банке с водой)»

Лабораторная работа №5 «Исследование внутреннего строения рыбы (на примере готового влажного препарата)»

Практическая работа № 13 «Исследование внешнего строения и перьевого покрова птиц (на примере чучела птиц и набора перьев: контурных, пуховых и пуха)»

Практическая работа № 14 «Исследование особенностей скелета птицы»

Практическая работа №15 «Исследование особенностей скелета млекопитающих»

Практическая работа №16 «Исследование особенностей зубной системы млекопитающих»

Практическая работа №17 «Исследование ископаемых остатков вымерших животных»

### **Практические и лабораторные работы в 9-х классах**

Практическая работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей (на готовых микропрепаратах)»

Практическая работа №2 «Распознавание органов и систем органов человека (по таблицам)»

Практическая работа №3 «Изучение головного мозга человека (по муляжам)»

Практическая работа №4 «Изучение строения костей (на муляжах)»

Практическая работа №5 «Исследование свойств кости»

Практическая работа №5 «Изучение влияния статической и динамической нагрузки на утомление мышц»

Практическая работа № 6 «Оказание первой помощи при повреждении скелета и мышц»

Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения крови человека и лягушки (сравнение)»

Практическая работа № 7 «Измерение кровяного давления»

Практическая работа №8 «Определение пульса и числа сердечных сокращений в покое и после дозированных физических нагрузок у человека»

- Практическая работа №9 «Первая помощь при кровотечении»
- Практическая работа №10 «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»
- Практическая работа №11 «Определение частоты дыхания. Влияние различных факторов на частоту дыхания»
- Практическая работа №12 «Исследование действия ферментов слюны на крахмал»
- Практическая работа №13 «Наблюдение действия желудочного сока на белки»
- Практическая работа №14 «Исследование состава продуктов питания»
- Практическая работа №15 «Способы сохранения витаминов в пищевых продуктах»
- Практическая работа №16 «Составление меню в зависимости от калорийности пищи»
- Практическая работа №17 «Исследование с помощью лупы тыльной и ладонной стороны кисти»
- Практическая работа №18 «Описание мер по уходу за кожей лица и волосами в зависимости от типа кожи»
- Практическая работа №19 «Определение жирности различных участков кожи лица»
- Практическая работа №20 «Описание основных гигиенических требований к одежде и обуви»
- Практическая работа №21 «Определение местоположения почек (на муляже)»
- Практическая работа №22 «Описание мер профилактики болезней почек»
- Практическая работа №23 «Описание основных мер по профилактике инфекционных вирусных заболеваний: СПИД и гепатит»
- Практическая работа №25 «Изучение строения органа зрения (на муляже и влажном препарате)»
- Практическая работа №26 «Определение остроты зрения у человека».
- Практическая работа №27 «Изучение строения органа слуха (на муляже)»
- Практическая работа №28 «Оценка сформированности навыков логического мышления».
- Практическая работа №29 «Изучение кратковременной памяти. Определение объёма механической и логической памяти»

**Практические и лабораторные работы в 10-х классах (базовый уровень)**

Практическая работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»

Лабораторная работа № 1 «Изучение каталитической активности ферментов (на примере амилазы или каталазы)»

Лабораторная работа № 2 «Изучение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»

Лабораторная работа № 3 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»

Лабораторная работа № 4 «Изучение строения половых клеток на готовых микропрепаратах»

Лабораторная работа № 5 «Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы на готовых микропрепаратах»

Лабораторная работа № 6. Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Лабораторная работа № 7. «Анализ мутаций у дрозофилы на готовых микропрепаратах»

#### **Практические и лабораторные работы в 11-х классах (базовый уровень)**

Лабораторная работа № 1 «Сравнение видов по морфологическому критерию»

Лабораторная работа № 2 «Описание приспособленности организма и её относительного характера»

Практическая работа № 1 «Изучение ископаемых остатков растений и животных в коллекциях»

Лабораторная работа № 3. «Морфологические особенности растений из разных мест обитания».

Лабораторная работа № 4. «Влияние света на рост и развитие черенков колеуса»

Практическая работа № 2 «Подсчёт плотности популяций разных видов растений»