**ОСНАЩЕННОСТЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА УЧЕБНЫМ ОБОРУДОВАНИЕМ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ ВИДОВ ЗАНЯТИЙ, РАБОТ ПО БИОЛОГИИ** (базовый уровень)

(Программа основного общего образования по биологии 6-11 классы, созданная под руководством В.В. Пасечника )

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| класс | Темы лабораторных или практических работ | Необходимый минимум ( в расчете 1 комплект на 2 человека) | факт |
| **6** | л/р №1 Фенологические наблюдения |    |  |
| л/р№2 Устройство увеличительных приборов. Рассматривание клеток |  Микроскоп- 1 Лупы- 1 Набор микропрепаратов: а) растительная клетка, ткани – 1 на класс б) животная клетка, ткани - 1 на класс  | 10+++ |
|  |  л/р № 3 Приготовление м/п лука, рассматривание под микроскопом |  Микроскоп - 1 Предметные стекло- 2 Покровное стекло - 2 Препарированная игла - 2 /булавки / Пипетка- 1  Стакан - 1  | 10+++4+ |
|  |  л/р № 4Изучение строения тел шляпочных грибов |  Набор муляжей грибов – 1 (на класс) | + |
|  |  л/р № 5Рассматривание плесневого гриба мукор  |  Набор микропрепаратов- 1( на класс) | + |
|  |  л/р № 6Знакомство с зелеными водорослями |  Гербарий( коллекция водорослей)- 1 (на класс) | + |
|  |  л/р № 7Изучение строения мха | Гербарий( коллекция мхов) – 1( на класс) | + |
|  |  л/р №8Изучение строения спороносящего папоротника | Гербарий( коллекция папоротника)- 1 ( на класс) |  + |
|  |  л/р № 9Изучение строения семян однодольных и двудольных растений |  Чашки Петри - 1 Препарированная игла/ булавки/-1 | -+ |
|  л/р №10Виды корней и корневых систем | Гербарий (коллекция растений семейства злаки)- 1 ( на класс)Гербарий( коллекция растений семейства крестоцветные) 1 ( на класс) |  + + |
|  л/р № 11Изучение строения цветка | Гербарий ( коллекция растений семейства лилейные) – 1 ( на класс)Гербарий( коллекция растений семейства розоцветные)- 1 ( на класс) |  + + |
|  л/ р № 12Передвижение воды и минеральных веществ по древесине |  Лупа – 1 Скальпель- 1 |   + - |
|  л/ р №13Определение всхожести семян |  Чашка Петри -1 Салфетки бумажные- 1 пачка( на класс) |  + + |
|  п/ р Вегетативное размножение комнатных растений |   Коллекция комнатных растений- 1 ( на класс) |   + |
|  л/р 13Выявление признаков семейства по внешнему строению растений | Гербарий( коллекция растений семейства крестоцветные)- 1 ( на класс) |   + |
|  л/ р 14Изучение строения растений различных экологических групп |  Лупа- 1 Гербарий- 1 ( на класс) |  + + |
| **7** |  л/ р 1Знакомство с элементами строения кольчатых червей |  Микроскоп- 1Набор микропрепаратов- 1 ( на класс) |  10 + |
|   **8** |  л/ р 2Знакомство с покровами ракообразных |  Коллекция ракообразных- 1 ( на класс) |  + (Плохое состояние) |
|  л/ р №3Изучение представителей отряда насекомых |  Коллекция насекомых-1( на класс) |   + |
|  л/ р №4Знакомство с внешним строением рыб |  Влажные препараты или набор изображений - 1 ( на класс) |   4 штуки + |
|  л/р №5Изучение внешнего строения птиц | Чучелоптицы- 1( на класс) |  1 штука  + |
|  л/р №1Рассматривание клеток и тканей в микроскоп |  Микроскоп- 1Набор микропрепартов-1( на класс) |  10 + |
|  |  л/р №2 Самонаблюдение мигательного рефлекса |  |  |
|  л/р №3Коленный рефлекс |  |  |
|  л/р №4Мышцы тела человека |  |  |
|  **9****10** |  л/р №5 Утомление при статистической работе |  Секундомер( часы с секундной стрелкой)- 1 ( на класс) Сумка с книгами- 1 |  + + |
|  л/ р № 6 Выявление нарушения осанки |  |  |
|  л/р №7 Предупреждения плоскостопия/ дома/ |  |  |
|  л/ р №8Рассматривания крови лягушки и человека |  Микроскоп- 1 Набор микропрепаратов крови человека- 1 ( на класс)Набор микропрепаратов крови лягушки – 1 ( на класс) |  10 + + |
|  л/р №9  Положение венозных клапанов |  |  |
|  л/ р № 10 Природа пульса | Секундомер( настенные часы с секундной стрелкой) -1 ( на класс) |  + |
|  л/р №11Определение скорости кровотока |  Линейка- 2 |  + |
|  л/р№ 12Изменения в тканях при перетяжках |  Катушка ниток- 1 ( на класс) |  + |
|  л/р № 13Функциональная проба. Реакция с-с-с на нагрузку |  Секундомер( настенные часы с секундной стрелкой)- 1( на класс) |   + |
|  л/ р №14Изменение охвата груди в состоянии вдоха и выдоха |  Мерная лента- 1  |  - |
|  л/ р №15 Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе | Секундомер( настенные часы)- 1( на класс) |  + |
|  л/ р № 16Действие ферментов слюны на крахмал | Накрахмаленные салфетки- 1Йод-1 флакон на классПипетка- 1 |  + + 4 штуки |
|  л/ р №17Составление пищевого рациона |  Информационный материал-2 |  + |
|  л/ р № 18Пальценосовая проба и особенности движения, связанных с функцией мозжечка и среднего мозга |  |  |
|  л/р № 19Штриховое раздражение кожи- тест определяющий изменение тонуса нервной системы при раздражении |  |  |
|  л/ р № 20Выявление иллюзий, связанных бинокулярным зрением |  Лист бумаги А 4- 2 |  + |
|  л/ р № 21РРазрушение старого и выработка нового динамического стереотипа |   |  + |
|  л/ р № 22Изменения числа колебаний образа усеченный пирамиды |  Секундомер ( настенные часы с секундной стрелкой)- 1 ( на класс) |   + |
|  л/ р №1Рассматривание клеток организмов под микроскопом  | Набор микропрепаратов : растительная клетка- 1 ( на класс) животная клетка- 1 ( на класс) |   +  |
|  л/р №2 Выявление изменчивости организмов | Гербарий культурных растений- 1 ( на класс)Коллекция комнатных растений- 1 ( на класс)Муляжи плодов и и фруктов- 1 ( на класс) |  |
|  л/ р № 3Изучение морфологического критерия вида л/ р №1Наблюдение клеток организмов под микроскопом и их описание | Гербарии культурных растений- 1( на класс)Коллекция комнатных растений- 1 ( на класс)Набор микропрепаратов по курсу общей биологии- 1 ( на класс) |  + + + |
|  л/р №2Сравнение растительной и животной клеток | Набор микропрепаратов растительная клетка- 1 ( на класс)Набор микропрепаратов животная клетка- 1 ( на класс)  |   + + |
|  л/ р № 3Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений |  Микроскоп- 1  Предметное стекло- 1 Покровное стекло- 1 Пипетка - 1Салфетки-1пачка( на класс) Йод-1 флакон ( на класс) |  10 + +4 штуки + + |
|  п/р Решение элементарных генетических задач п/ р Выявление источников мутагенов в окружающей среде( косвенно) п/ р Анализ и оценка этических аспектов некоторых исследований в биотехнологии |  |  |
|  **11** |  л/ р №1Описание организмов по морфологическому критерию |  Гербарий культурных растений- 1 ( на класс)Коллекция комнатных растений- 1 ( на класс)Гербарий растений по курсу общей биологии- 1 ( на класс) |  + + + |
|  л/ р №2Выявление изменчивости  | Гербарий растения семейства крестоцветных- 1 ( на класс) Гербарий семейства розоцветных- 1 ( на класс)Гербарий по курсу общей биологии- 1 ) на класс) |  + + + |
|  л/ р № 3Выявление приспособлений у организмов | Коллекция раковин моллюсков- 1( на класс)Гербарий растений семейства мотыльковые- 1( на класс)Коллекция кактусов- 1 ( на класс) |  + + + |
|  п/ р Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни п/ р Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека |  |  |
|  п/ рВыявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности |  |  |
|  п/ рСоставление схем передачи вещества и энергии |  |  |
|  п/ рРешение экологических задач |  Подборка задач- 1 ( комплект на класс) |  + |
|  п/р Анализ и оценка собственной деятельности в окружающей среде, пути решения |  |  |

Не хватает лабораторного оборудования:

- микроскопов / новых/ 5

- чашки Петри / стандартные/ 15

- пипетки 15

- мерные стаканы 15

- препарированные иглы 15

- покровных стекол 100

- скальпель 15

-микроскопы 10 штук