

Кабинет биологии

Муниципального автономного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №20 имени Героя Советского Союза Адама Петровича Турчинского поселка Псебай муниципального образования Мостовский район

В кабинет биологии в 2019 году в рамках национального проекта «Образование» получено новое оборудование.

Интерактивная доска



Микроскоп демонстрационный

Назначение: исследование препаратов (прозрачных и полупрозрачных биологических объектов в виде мазков и срезов) в проходящем свете. Визуальная насадка обеспечивает возможность установки камеры для вывода изображения в режиме реального времени на экран ПК. Преподаватель имеет возможность продемонстрировать группе учащихся, как должен выглядеть объект исследования при проведении самостоятельных работ. Микроскоп в комплекте с камерой позволяет создать наглядные пособия и использовать изображения объектов в качестве демонстрационных плакатов для объяснения новой темы или при опросе учащихся.



**Микроскоп (тринокулярный ахромат)
Levenhuk MED 10T для лаборатории**

Благодаря тринокулярной насадке можно одновременно вести визуальные наблюдения обоими глазами и выводить картинку с объектива на внешний экран при помощи цифровой камеры (камера не включена в комплект поставки).

Насадку можно поворачивать вокруг своей оси на 360°, визуальный блок отклонен на 30°.

Подобная конструкция насадки удобна, если образец должны наблюдать несколько исследователей.

Ахроматическая оптика с антигрибковым покрытием позволяет детально рассматривать даже сложные структуры. Широкопольные окуляры дают 10-кратное увеличение, у них есть диоптрийная коррекция. Хороший угол обзора дает возможность изучать протяженные образцы. В револьверное устройство устанавливаются четыре объектива. Они дают разное увеличение, объективы с высокой кратностью имеют пружинящие оправы для защиты от случайных повреждений. При наблюдениях можно применять масляную иммерсию (используется 100-кратный объектив). Настройка резкости производится вращением ручек грубой и точной фокусировки.

Двухкоординатный предметный столик снабжен препаратопроводителем, с помощью которого образцы устанавливаются под объективом микроскопа. Под столиком находится конденсор Аббе с ирисовой диафрагмой. В специальный держатель можно устанавливать светофильтры для повышения контрастности передаваемой картинки. Под конденсором находится яркая светодиодная подсветка, для питания которой используется сеть переменного тока. Яркость подсветки можно регулировать.



Ученический микроскоп прибор, позволяющий получать изображение объектов с максимальным увеличением до 106 раз, благодаря использованию, в отличие от оптического **микроскопа**, вместо светового потока, пучка электронов с энергиями 200 эВ — 400 кэВ и более.



Микропрепараты

Набор микропрепаратов предназначен для проведения лабораторных работ по основным курсам биологии: ботанике, зоологии, анатомии и физиологии и общей биологии.

Микропрепараты представляют собой биологические объекты, находящиеся в канадском бальзаме, смонтированы посредством покровных и предметных стекол, просматриваются под микроскопом.



Набор для микропрепарирования по биологии

Набор содержит оборудование для индивидуальной работы двух учащихся и сформирован с учетом традиционного парного размещения учащихся за рабочим столом. Элементы набора размещаются в пластиковом лотке, который используется для хранения оборудования и выдается на рабочий стол учащимся.

Состав

- комплект предметных стекол (10 шт.) – 1 шт.
- комплект покровных стекол (10 шт.) – 1 шт.
- лупа ручная - 2 шт.
- игла препаровальная - 2 шт.
- пинцет - 2 шт.
- фильтры – 5 шт.
- чашки Петри 40 мм – 2 шт.
- чашки Петри 60 мм - 2 шт.
- раствор йода – 1 шт.
- банка полиэтиленовая 40 мл – 1 шт.
- банка-капельница полиэтиленовая 40 мл – 1 шт.



Интерактивные учебные пособия:

1. «Растения. Грибы. Бактерии»

Интерактивное учебное пособие разработано с учётом ФГОС ООО и примерной программы по биологии основного общего образования.

Материал интерактивного учебного пособия «Наглядная биология. Растения. Грибы. Бактерии» содержит темы учебных курсов по биологии 5, 6, 7 классов.

В каждую тему включены тестовые контрольные задания, интерактивный теоретический материал.

Отличительной особенностью интерактивных учебных пособий «Наглядная биология. Растения. Грибы. Бактерии» является создание собственной тематической последовательности курса с возможностью включить дополнительные медиаобъекты в структуру самого пособия.

Пособия помогут педагогу организовать работу на уроке с учётом особенностей и возможностей класса. 1. Цветок. Соцветия, 2. Семя, 3. Плод, 4. Корень, 5. Побег и почка. Стебель, 6. Лист, 7. Вегетативное размножение растений, 8.

Бактерии. Грибы, 9. Водоросли. Лишайники, 10. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники, 11. Голосеменные, 12. Покрытосеменные.

Двудольные, 13. Покрытосеменные.



2. «Животные»

Интерактивное учебное пособие разработано с учётом ФГОС ООО и примерной программы по биологии основного общего образования.

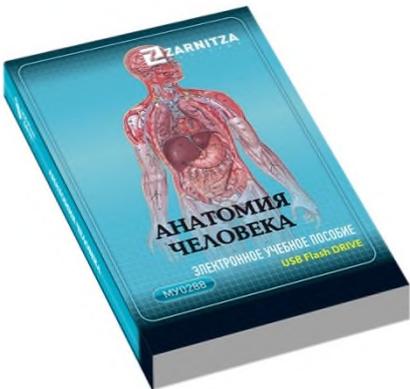
Материал интерактивного учебного пособия «Наглядная биология. Животные» содержит темы учебного курса по биологии 6,7 классов.

Пособие можно использовать с любыми учебниками, входящими в Федеральный перечень. В каждую тему включены тестовые контрольные задания, интерактивный теоретический материал. Отличительной особенностью интерактивных учебных пособий «Наглядная биология. Животные» является создание собственной тематической последовательности курса с возможностью включить дополнительные медиаобъекты в структуру самого пособия.

Пособия помогут педагогу организовать работу на уроке с учётом особенностей и возможностей класса. 1. Введение в зоологию, 2. Простейшие, или одноклеточные, 3. Кишечнополостные, 4. Плоские, круглые и кольчатые черви, 5.

Моллюски, 6. Членистоногие, 7. Членистоногие.



<p>Класс насекомые, 8. Рыбы, 9. Земноводные, или амфибии, 10. Пресмыкающиеся, или рептилии, 11. Птицы, 12. Млекопитающие, или звери: особенности, классификация, 13. Экологические группы млекопитающих</p>	
<p>3. «Человек. Строение человека» Интерактивное учебное пособие разработано с учётом ФГОС и примерной программы по биологии основного общего образования. Материал интерактивного учебного пособия «Наглядная биология. Человек. Строение тела человека» содержит темы учебного курса по биологии 8 класса. Отличительной особенностью интерактивных учебных пособий «Наглядная биология. Человек. Строение тела человека» является создание собственной тематической последовательности курса с возможностью включить дополнительные медиаобъекты в структуру самого пособия.</p>	
<p>Цифровая лаборатория по экологии Цифровая лаборатория по экологии предназначена для проведения экологического мониторинга среды. Используя уникальные цифровые датчики, входящие в цифровую лабораторию (14 датчиков, позволяющие измерять 14 различных параметров среды), школьники смогут систематически проводить комплекс наблюдений за состоянием окружающей среды, оценивать и осуществлять прогноз изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.</p>	
<p>Цифровая лаборатория по физиологии Цифровая лаборатория по физиологии (базовый уровень) включает в себя специализированные датчики, позволяющие проводить исследования по функционированию человеческого организма. Лаборатория позволяет проводить лабораторные и практические работы на уроках биологии при изучении раздела "Человек и его здоровье", может быть использована на занятиях в школьных кружках и секциях, а также открывает широкие возможности для проведения биологических исследований.</p>	

Цифровая лаборатория по биология

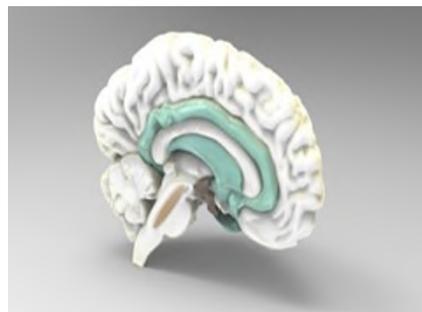
Цифровая лаборатория по биологии позволяет оценить влияние факторов окружающей среды и произвести численные замеры показателей. С помощью цифровой лаборатории можно оперативно выполнить сбор данных, выразить измеряемую величину в точном числовом значении, не зависящем от субъективной оценки исследователя.



Гербарии различных групп растений



Комплект анатомических моделей



Комплект ботанических моделей



Комплект зоологических моделей



**Прибор для обнаружения
дыхательного газообмена
у растений и животных**



**Прибор для сравнения углекислого
газа во вдыхаемом и выдыхаемом
воздухе**



**Демонстрационное
оборудование
Прибор для демонстрации
всасывания воды корнями**



Скелет человека на подставке

