

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

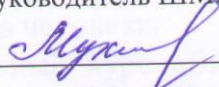
Министерство образования и науки Республики Башкортостан

Администрация Муниципального района Буздякский район

ООШ с.Тюрюшево, филиал МОБУ СОШ с.Кузеево

РАССМОТРЕНО

Руководитель ШМО

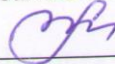


Мухтаруллина Г.А.

Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель по УВР



Гареева М.Р.

Протокол №1 от «31» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы



Ахъяруллина А.Ф.

Приказ №119 от «31» 08
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология» (Базовый уровень)

для обучающихся 8 классов

Тюрюшево 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы В.В. Пасечника «Программы основного общего образования по биологии 6-9 классы» М.: Дрофа, 2019 год. Программа соответствует обязательному минимуму содержания для основной школы и требованиям к уровню подготовки.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся. В рабочей программе определен перечень лабораторных работ.

Программа знакомит учащихся с особенностями анатомии и физиологии организма человека.

Школьный курс «Биология. Человек» имеет комплексный характер, включая основы различных биологических наук: анатомии, гистологии, эмбриологии, физиологии, содержание которых дидактически переработано и адаптировано к возрасту и жизненному опыту учащихся. Он является продолжением курсов «Биология. Растения» и «Биология. Животные» и частью специального курса цикла биологических дисциплин

При изучении данного курса у учащихся складываются представления о целостности организма человека, взаимосвязях между органами в системах и систем органов между собой; о том, что их согласованная деятельность осуществляется нервной и гуморальной системами.

Содержание и структура этого курса обеспечивает достижение базового уровня биологических знаний, развитие творческих и натуралистических умений, научного мировоззрения, а также привитие самостоятельности, трудолюбия и заботливого обращения к своему здоровью.

Содержание курса направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечить ученикам понимание высокой значимости жизни,
- понимание ценности знаний о месте человека в системе природы и его роли в ней;
- сформировать основополагающие понятия о строении организма человека, об организме как сложной многофункциональной и взаимосвязанной системе; о функциональных возможностях нашего организма, о влиянии факторов на здоровье;
- сформировать понятия о практическом значении биологических знаний как научной основы охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и биотехнологии, основанных на использовании биологических систем.

В соответствии с учебным планом школы на изучение биологии в 8 классе отводится 2 часа в неделю, 66 часов в год соответственно.

Программа реализуется с помощью учебника: Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек: учебник для 8 кл. общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа.

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение лабораторных работ и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в кабинете биологии, в окружающей среде, правил здорового образа жизни.

Результаты изучения курса «Биология. Человек» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки обучающихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- аттестация по итогам полугодия и года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, использование презентаций и сообщений, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система с использованием информационных технологий. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса используется система консультационной поддержки, индивидуальных занятий, самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий. Организация сопровождения учащихся направлена на:

- создание оптимальных условий обучения;
- исключение психотравмирующих факторов;
- сохранение психосоматического состояния здоровья учащихся;
- развитие положительной мотивации к освоению гимназической программы;
- развитие индивидуальности и одаренности каждого ребенка.

В основе осуществления целей образовательной программы используются личностно-ориентированные, гуманно-личностные, информационные технологии, развивающее обучение, учебно-поисковая деятельность.

Одним из условий формирования компетенций является – внедрение современных педагогических технологий, в том числе интерактивных. Интерактивные технологии обладают рядом особенностей, позволяющих с достаточной эффективностью использовать их в процессе обучения биологии: организуют процесс приобретения нового опыта и обмен имеющимися, позволяют максимально использовать личностный опыт каждого участника, используют социальное моделирование, основываются на атмосфере сотрудничества, уважения мнения каждого, свободного выбора личных решений.

Содержание программы

Введение. Науки, изучающие человека. (2 часа)

Человек как звено в ряду живых существ: общность в проявлении основных биологических функций, клеточном строении; схожесть плана строения организма человека и млекопитающих животных.

Науки о человеке: анатомия, физиология, психология, гигиена, медицина. История и методы изучения человека.

Значение знаний о человеке для охраны его здоровья.

Обучающиеся должны знать:

- определение и методы наук анатомия, физиология, психология, гигиена;
- вклад учёных в развитие наук о человеке.

Обучающиеся должны уметь:

- соблюдать правила личной и общественной гигиены;
- находить общность и различие человека и млекопитающих животных;
- работать с учебником: с текстом, рисунками.

Происхождение человека.(3 часа)

Систематическое положение человека. Историческое прошлое людей. Расы человека.

Обучающиеся должны знать:

- систематическое положение человека;
- строение и жизнь древнейших, древних и первых современных людей;
- становление рас.

Обучающиеся должны уметь:

- использовать сравнительно-анатомические, физиологические и эмбриологические методы для доказательства родства живых организмов.

Строение организма:

Общий обзор. Клеточное строение. Рефлекторная регуляция. (5 часов)

Общий обзор организма. Уровни организации организма. Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Внешняя и внутренняя среда.

Строение животной клетки. Строение и функции ядра. Органоиды клетки и их функции (клеточная мембрана, эндоплазматическая сеть, рибосомы, митохондрии, лизосомы). Деление клетки. Жизненные процессы клетки (обмен веществ и энергии, рост и развитие клетки, покой и возбуждение клеток). Ферменты.

Ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная). Особенности строения и функции тканей. Рефлекторная регуляция. Центральная и периферическая нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга.

Лабораторные работы:

1. Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.
2. Микропрепараты клеток эпителиальной, мышечной и нервной тканей.
3. Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения
4. Коленный рефлекс

Обучающиеся должны знать:

- расположение внутренних органов;
- строение животной клетки;
- особенности строения и функции основных тканей;
- функцию нервных клеток.

Обучающиеся должны уметь:

- распознавать органы и их топографию; системы органов;
- пользоваться анатомическими таблицами;

Опорно-двигательная система.(9 часов)

Значение опорно-двигательной системы. Химический состав костей. Макроскопическое и микроскопическое строение кости. Типы костей.

Функции скелета. Осевой скелет: череп, туловище. Скелет поясов и свободных конечностей: добавочный скелет. Типы соединения костей: неподвижные, полуподвижные, суставы.

Строение мышц. Работа скелетных мышц и их регуляция. Гиподинамия. Осанка. Предупреждение и лечение плоскостопия. Понятия: ушибы, переломы, растяжение связок, вывихи суставов, первая помощь.

Лабораторные работы:

5. Микроскопическое строение костей.
6. Самонаблюдения работы основных мышц, роль плечевого пояса в движении руки.
7. Мышцы человеческого тела (выполняется в дома).
8. Утомление при статической и динамической работе.
9. Выявление нарушения осанки.
10. Выявление плоскостопия.

Обучающиеся должны знать:

- строение и функции скелета и мышц;
- о приспособлении организма к труду и прямохождению;
- о нервной регуляции работы мышц;
- о тренировочном эффекте и вреде гиподинамии.

Обучающиеся должны уметь:

- выявлять нарушение осанки и плоскостопие;
- оказывать первую помощь при ушибах, переломах костей, растяжениях связок и вывихах.

Внутренняя среда организма. (2 часа)

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость – как внутренняя среда живого организма. Кровь – соединительная ткань. Значение крови и её состав. Клетки крови: эритроциты, тромбоциты, лейкоциты. Функции крови: транспортная, информационная, защитная, поддержание постоянства температуры тела, сохранение постоянства внутренней среды (гомеостаз). Болезни крови. Значение анализа крови для диагностики заболеваний. Лимфа, её движение, свойства и значение. Тканевая совместимость и переливание крови.

Кроветворные органы человека. Иммунная система человека. Иммунный ответ организма. Открытие и обоснование процесса фагоцитоза И.И. Мечниковым. Вакцинация. Инфекционные заболевания. Профилактика гриппа, СПИДа. Аллергические заболевания человека. Резус-фактор.

Лабораторные работы:

11. Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

Обучающиеся должны знать:

- состав крови, лимфы, тканевой жидкости;
- об иммунной системе;
- причины возникновения и способы профилактики инфекционных заболеваний;
- о переливании крови;
- о пересадке органов и преодолении тканевой несовместимости.

Обучающиеся должны уметь:

- определять форменные элементы крови;
- распознавать инфекционные болезни, пресекать пути их распространения;
- бороться с болезнетворными микроорганизмами.

Кровеносная и лимфатическая системы. (7 часов)

Органы кровеносной системы: сердце, кровеносные сосуды: артерии вены и капилляры.

Лимфатическая система. Строение артерий, капилляров, вен и лимфатических сосудов. Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения.

Сердце, его строение и функции. Особенности мышечной ткани сердца. Клапаны сердца и их функции. Кровоснабжение и проводящая система сердца. Работа сердца. Пульс. Болезни сердца. Кровяное давление.

Влияние различных факторов окружающей среды на работу сердца. Курение и алкоголь – факторы риска. Первая помощь при стенокардии, кровотечениях.

Лабораторные работы:

12. Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.
13. Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.
14. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.
15. Опыты, выясняющие природу пульса.
16. Функциональная проба. Реакция сердечно-сосудистой системы на дозированную нагрузку (выполняется дома).

Обучающиеся должны **знать**:

- как взаимодействуют кровеносная и лимфатическая системы;
- работу сердца;
- как происходит регуляция деятельности сердца и сосудов;
- что надо делать при нарушении сердечной деятельности и кровотечениях.

Обучающиеся должны **уметь**:

- с помощью функциональных проб определять степень тренированности сердечно-сосудистой системы;
- подсчитывать число пульсовых ударов;
- оказывать первую помощь при кровотечениях.

Дыхательная система. (5 часов)

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и хронические заболевания дыхательных путей. Лёгкие. Лёгочное и тканевое дыхание. Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания: рефлекторная и гуморальная. Значение чистого воздуха для здоровья человека. Курение как фактор риска.

Защита атмосферного воздуха от загрязнений. Источники загрязнения атмосферного воздуха.

Основные заболевания дыхательной системы, их лечение и профилактика. Первая помощь при поражении органов дыхания. Искусственное дыхание.

Лабораторная работа:

17. Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.
18. Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

Обучающиеся должны **знать**:

- строение и функции органов дыхания, голосообразование;
- способы укрепления дыхательных мышц и повышение жизненной ёмкости лёгких;
- как предупредить заболевания органов дыхательной системы;
- меры первой помощи при утоплении, завалах землёй, электротравмах;
- клиническая и биологическая смерть и способы реанимации: искусственное дыхание и непрямой массаж сердца.

Обучающиеся должны **уметь**:

- определять состояние миндалин и аденоидов;
- измерять обхват грудной клетки;
- проводить дыхательные функциональные пробы;
- оказывать доврачебную помощь при нарушении дыхания.

Пищеварительная система. (6 часов)

Пища – источник энергии и строительного материала. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Питательные вещества и пищевые продукты. Рецепторы вкуса. Этапы процессов пищеварения.

Строение зубов. Уход за зубами. Заболевания зубов.

Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Нервная регуляция пищеварения. Условные и безусловные рефлексы. Гуморальная регуляция пищеварения.

Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.

Лабораторные работы:

19. Действие ферментов слюны на крахмал.

Обучающиеся должны знать:

- строение и функции органов пищеварения;
- значение пищеварительных желёз;
- строение зубов;
- условные и безусловные рефлексы.

Обучающиеся должны уметь:

- определять местоположение желудка, печени, аппендикса;
- распознавать желудочно-кишечные расстройства и оказывать первую помощь при их проявлении;
- соблюдать правила ухода за зубами.

Обмен веществ и энергии. (2 часа)

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Обмен жиров, углеводов, белков, воды, минеральных солей.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

Авитаминоз.

Энерготраты человека и пищевой рацион.

Лабораторные работы:

20. Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена.

21. Составление пищевых рационов в зависимости от энерготрат (выполняется дома).

Обучающиеся должны знать:

- превращения белков, жиров и углеводов в организме, о значении воды и минеральных солей в организме;
- подготовительную, основную и заключительную фазы обмена
- об энерготратах организма и энергетической ёмкости пищевых веществ;
- правила рационального питания;
- значение витаминов.

Обучающиеся должны уметь:

- составлять пищевые рационы в зависимости от энергетических трат;
- проводить функциональные пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки, позволяющие определить особенности энергетического обмена при выполнении работы.

Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. (5 часов)

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение.

Терморегуляция организма. Закаливание. Профилактика и первая помощь при тепловом, солнечном ударах, обморожении, электрошоке.

Значение выделения. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Нефроны. Болезни органов выделения, их предупреждение.

Обучающиеся должны знать:

- защитную роль кожных покровов от потери влаги и микроорганизмов;
- участие кожных покровов в поддержании температуры тела;
- как происходит удаление жидких продуктов распада из организма;
- как регулируется содержание питательных веществ в крови.

Обучающиеся должны уметь:

- ухаживать за кожей, волосами, ногтями, следить за одеждой и обувью;
- предупреждать заболевания кожи;
- оказывать помощь при ожогах и обморожениях, при тепловом и солнечном ударе;
- закаливать организм;
- предупреждать заболевания почек.

Нервная система. (5 часов)

Значение и строение нервной системы. Центральная и периферическая нервная системы. Строение и функции отделов головного мозга и спинного мозга. Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий. Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы.

Лабораторные работы:

22. Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функцией мозжечка.
23. Рефлексы продолговатого и среднего мозга, штриховое раздражение кожи. (Тест) определяющий изменение тонуса симпатической и парасимпатической системы.

Обучающиеся должны знать:

- строение и функции спинного и головного мозга, нервов и нервных узлов;
- врождённые и приобретённые рефлексы;
- функционирование соматического и автономного (вегетативного) отделов нервной системы.

Обучающиеся должны уметь:

- проводить функциональные пробы, позволяющие выявить особенности нервной деятельности.

Анализаторы. Органы чувств.(5 часов)

Анализаторы. Строение и функции анализаторов. Значение анализаторов.

Зрительный анализатор. Значение зрения. Положение и строение глаза. Строение сетчатки. Коровая часть зрительного анализатора. Предупреждение глазных инфекций, близорукости и дальнозоркости, косоглазия. Катаракта. Травмы глаз.

Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение органа слуха. Наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо. Гигиена органов слуха.

Органы равновесия. Мышечное чувство. Кожная чувствительность. Обоняние. Орган вкуса. Иллюзия. Компенсация одних анализаторов другими.

Лабораторные работы:

24. Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением.

Обучающиеся должны знать:

- строение и работу органов чувств.

Обучающиеся должны уметь:

- оценивать работу органов чувств;
- предупреждать возможные нарушения органов чувств;
- овладеть некоторыми методами тренировки ряда анализаторов.

Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика.(4 часа)

Понятие высшая нервная деятельность. И. М. Сеченов и И. П. Павлов, их вклад в разработку учения о высшей нервной деятельности. Рефлекс – основа нервной деятельности. Виды рефлексов. Торможение условного рефлекса. Метод условных рефлексов.

Разные формы торможения. Доминанта. Врождённые и приобретённые программы поведения.

Сон и сновидения. Потребности людей и животных. Речь.

Познавательные процессы: ощущения и восприятия, память, воображение, мышление. Воля, эмоции, внимание. Стресс.

Лабораторные работы:

25. Выработка навыка зеркального письма.

26. Измерение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях.

Обучающиеся должны знать:

- врождённые и приобретённые программы поведения;
- природу сна и сновидений, памяти, мышления, об эмоциях и волевых действиях;
- значение речи и трудовой деятельности.

Обучающиеся должны уметь:

- разбираться в схемах безусловных и условных рефлексов;
- оценивать свою наблюдательность, память, внимание и путём тренировок улучшать их.

Эндокринная система. (1 час)

Железы внутренней, внешней и смешанной секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой. Функция желёз внутренней секреции.

Обучающиеся должны знать:

- действие гормонов на организм;
- признаки эндокринных нарушений и способы их устранения у людей.

Обучающиеся должны уметь:

- определять расположение некоторых эндокринных желёз;
- распознавать симптомы ряда эндокринных заболеваний.

Индивидуальное развитие организма. (5 часа)

Размножение: бесполое и половое. Система органов размножения; строение и гигиена.

Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Наследственные и врождённые заболевания. Болезни, передаваемые половым путём. СПИД. Сифилис. Гепатит В. Рост и развитие ребёнка. Темперамент. Характер. Индивид и личность. Интересы, склонности, способности.

Обучающиеся должны знать:

- развитие человеческого организма;
- изменения в организме в подростковом возрасте;
- болезни передающиеся половым путём;
- типы темперамента и особенности характера;
- понятие интерес и склонности, о развитии способностей к той или иной деятельности.

Обучающиеся должны уметь:

- доказывать филогенетическое родство эмбриологическими методами;
- определять темперамент;
- различать интересы и склонности;
- использовать знания о своих способностях для выбора дальнейшего жизненного пути.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии в 8 классе ученик должен

знать/понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов;
- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма;
- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
- основы экологии человека

уметь:

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье;
- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Литература и средства обучения

1. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н. Биология. Человек: учебник для 8 класс общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2019
2. Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев Н.И. Биология. Человек. 8 класс: Тематическое и поурочное планирование к учебнику. – М.: Дрофа, 2014
3. Средства обучения:

Таблицы по разделам.

Скелет человека

Микроскопы и микропрепараты

Раздаточный материал (карточки, тесты, опорные схемы)

Портреты ученых

Модели головного мозга

ЦОРы Сети Интернет

Мультимедийные презентации

Видеофильмы

4. Цифровые ресурсы

- [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cf2d9227-2021-47cd-b37b--72b89bb7af02/?interface=pupil&class\[\]=50&subject\[\]=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/cf2d9227-2021-47cd-b37b--72b89bb7af02/?interface=pupil&class[]=50&subject[]=29)

- [http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a3-a000-4ddd-0f6b---5a0046b1db44/?interface=pupil&class\[\]=50&subject\[\]=29](http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/000001a3-a000-4ddd-0f6b---5a0046b1db44/?interface=pupil&class[]=50&subject[]=29)

- www.bio.nature.ru – научные новости биологии.

- www.km.ru/education - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Лабораторное оборудование

Комплект микропрепаратов «Анатомия»

Микроскоп школьный

Набор хим. посуды и принадлежностей по биологии для дем. работ

Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ.

Включает посуду, препаровальные принадлежности, покровные и предметные стекла и др.

Лупа штативная

Лупа ручная

