**Сенотрусова Елена Анатольтевна**

**учитель биологии**

**МОУ ИРМО «Усть-Кудинская**

**средняя общеобразовательная школа»**

**Иркутская область, Иркутский район,**

**д. Усть-Куда.**

**Развитие интеллектуального потенциала учащихся на уроках биологии.**

Курс биологии – очень сложный курс. Чтобы выдать всю программу, исходя из количества часов учебного плана, необходимо пересмотреть планирование и способы обучения по этому предмету.

Главное – преподнести основной материал – теорию, в упрощённом виде, доступном для восприятия и удобном для запоминания. Для этого использую конспекты с изложением материала в виде кратких схем, таблиц, задач, тестов, т.д. Очень много таких сжатых материалов по биологии можно взять на различных сайтах интернета. Обязательно делюсь с обучающимися ссылками, где можно взять готовый материал, чтобы не утруждать себя переписыванием конспектов. Например, полезные ссылки: [Официальный сайт Министерство образования и науки Российской Федерации](http://mon.gov.ru/), [Федеральный портал "Российское образование"](http://edu.ru/), [Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"](http://window.edu.ru/), [Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов](http://school-collection.edu.ru/), [Федеральный центр информационно-образовательных ресурсо](http://fcior.edu.ru/)в и др.

Сама так же использую с этих сайтов на уроках инструменты учебной деятельности, например, инструмент разработки и анализа родословных «Живая Родословная» или тест-тренинг комплекс «Память».

А для наглядности использую следующие коллекции: зоология и общая биология, интерактивные задачи по биологии и экологии. Инновационные учебные материалы: эволюционная лаборатория, история научного эксперимента и др.

Что представляет из себя «Эволюционная лаборатория»?

Данные учебные материалы разработаны в рамках конкурса «Разработка Информационных источников сложной структуры (ИИСС) для системы общего образования». Эволюционная лаборатория позволяет моделировать и показывать эволюционные процессы в реальном времени и вмешиваться в них. Она включает два главных инструмента и набор уроков для их внедрения со словарем терминов. Инструменты - это Анимированный атлас и Виртуальный практикум. Анимированный атлас представляет собой интерактивное макроэволюционное древо позвоночных животных со средствами выбора эволюционного маршрута и вызова соответствующих анимаций с индикатором геологического времени и текстовым сопровождением. Виртуальный практикум представляет собой цифровую модель микроэволюции и видообразования с интегрированными средствами управления, слежения, сохранения и оценки результатов; одновременное участие на одном ПК до четырёх пользователей.

Очень много материала использую из информационной системы "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" ([window.edu.ru](http://window.edu.ru/)), которая предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования. Обучающимся предлагаю использовать электронный учебник по биологии: [Биология: электронный учебник](http://window.edu.ru/resource/543/52543)  /  [http://ebio.ru](http://ebio.ru/), который включает разделы: "Ботаника", "Зоология", "Человек", "Общая биология", "Экология".

Для наглядности использую ссылку: [Генетические и биологические (зоологические и ботанические) коллекции РФ: информационно-поисковая система](http://window.edu.ru/resource/441/43441)  с целью создания информационной системы по генетическим и биологическим (зоологическим и ботаническим) коллекциям РФ в виде общедоступного веб-сервера, предназначенного для выполнения ключевых функций по проблеме инвентаризации и документирования генетических ресурсов в РФ и удовлетворения информационных потребностей федеральных органов власти, научного сообщества, международных и национальных общественных организаций. На сайте размещены коллекции микроорганизмов, клеточных культур, гербариев РФ, ботанических садов, живых организмов в заповедниках РФ и другие ресурсы.

На каждом уроке стараюсь закреплять с обучающимися материал с помощью тестирования онлайн, это возможность тестировать всех сразу, автоматическая проверка тестов, без потери времени. Разработала проверочные задания на закрепление материала, создала достаточный банк задач, упражнений, тестов, которые отправляю на электронную почту обучающихся. Они в свою очередь, выполнив задания, отправляют их на проверку. Результаты тут же проверяются и обсуждаются. Подобные сравнения развивают ассоциативное мышление, эффективны для учащихся-кинестетиков. Используется также мнемотехника*:*рибосомы – рабочие сборки – сборка белка***.****Многие* после такой работы перестают путать рибосомы с лизосомами и лучше запоминают их функции.

Использую непосредственно технические возможности: в оптический микроскоп учащиеся рассматривают препараты клеток и определяют их принадлежность к одному из царств. Громоздкие задания (самим нарисовать и подписать части клетки, составить кроссворд, полностью начертить и заполнить таблицу, сделать компьютерную презентацию) выполняются по желанию. Учащиеся любят готовить индивидуальные короткие сообщения или по темам из предложенного списка по разделам дисциплины, используя разные источники информации. Умение работать с разными источниками информации (учебники, справочники, энциклопедии, Интернет и т.п.) пригодится всем.

На уроке главным является поддержание интереса к предмету, поэтому предлагаю ребятам участвовать в различных олимпиадах и конкурсах по биологии. Постепенно учащиеся обретают уверенность, повышается их уровень самооценки, и контрольные работы, зачёты их не страшат. Вот, например, ссылка на [школьные биологические олимпиады](http://window.edu.ru/resource/269/65269) .Страницы, посвященные школьным биологическим олимпиадам, которые проводятся на биологическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова, на сайте "Олимпиады для школьников". Информация о текущей олимпиаде. Материалы проведенных олимпиад, результаты олимпиад, разбор заданий.

Таким образом, на уроках биологии выполняются основные задачи вечерней школы: развитие интеллектуального потенциала учащихся, восстановление утраченных (иногда – выстраивание несформированных) умений добывать и использовать знания, что помогает в достижении главной цели – адаптации учащихся в обществе.

*Список литературы:*

1. [Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень - Беляев Д.К., Дымшиц Г.М. 2012 г.](http://www.mathsolution.ru/books/1353)
2. [Биология. Общая биология. Рабочая тетрадь. 10-11 классы - Саблина О.В., Дымшиц Г.М. 2012 г.](http://www.mathsolution.ru/books/1354)
3. [Биология. Тетрадь-тренажер. 10-11 класс - Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С. 2011 г.](http://www.mathsolution.ru/books/1365)
4. Методические рекомендации к учебнику В. Б. Захарова, С. Г. Мамонтова, Н. И. Сонина "Общая биология. 10-11 классы" при изучении биологии на базовом уровне.

*Ссылки:*

1. [*Официальный сайт Министерство образования и науки Российской Федерации*](http://mon.gov.ru/)*.*
2. [*Федеральный портал "Российское образование"*](http://edu.ru/)*.*
3. [*Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"*](http://window.edu.ru/)*.*
4. [*Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов*](http://school-collection.edu.ru/)*.*
5. [*Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов*](http://fcior.edu.ru/)*.*
6. [*Федеральный центр тестирования*](http://rustest.ru/)*.*