б.Духовно-нравственное воспитание подростков в современной школе М.: Просвещение, 2009г.

Боева Лариса Евгеньевна,
доцент кафедры русского языка,
профессионально-речевой и межкультурной коммуникации
Белгородский государственный национальный
исследовательский университет,
к. б. н.
(Белгород, Россия)

ЛЕКЦИЯ КАК ОДНО ИЗ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ БИОЛОГИИ ИНОСТРАННЫХ СЛУШАТЕЛЕЙ НА ПОДГОТОВИТЕЛЬНОМ ФАКУЛЬТЕТЕ.

Слово «лекция» происходит от латинского «lectio» (чтение). Зародившись в глубокой древности, лекция особенно большую роль, наряду с диспутом, играла в средневековых университетах. Отсутствие книгопечатания перекладывало основной труд в доведении тех или иных познаний на живое слово человека (лектора-философа, проповедника-монаха). Такое же большое место занимала лекция и в русских высших учебных заведениях XVII - XVIII веков - Киевской академии и Академическом университете в Санкт-Петербурге. Высоко оценивали роль лекции и русские учёные середины XVIII века - профессора Московского университета М. В. Ломоносов, Н. Н. Поповский, а позднее, в XIX веке, выдающиеся деятели науки - представители передовой части русского общества: М. В. Остроградский, Н. И. Пирогов, Н. А. Добролюбов и другие.

Писатель И. А. Г ончаров, говоря о роли живого слова, раздающегося с университетских кафедр, в своих «Воспоминаниях» писал: «^Любовь профессора к своему предмету связывает слушателя живой связью с наукой, влагает в неё «душу живу» живой речью, живым человеком. Никакой курс этого не даёт»[1]. Н. Е. Жуковский утверждает, что по силе впечатлений лекционный способ стоит выше всех других форм преподавания и ничем не заменим.

Стремление к усилению активности слушателей и широкое распространение книги, в частности учебника, позволило некоторым учёным пропагандировать одновременно с лекцией и другие методы, содействующие активизации обучающихся: рассказ, объяснение, беседа, работа с книгой, лабораторные занятия, упражнения и прочие.

Как на Западе, так и в России, были и принципиальные противники лекционного способа передачи знаний. Они утверждали, что лекционная система якобы приучает к некритическому восприятию чужих мыслей и пассивности, притупляет мышление слушателей, развивает умственную лень.

И. А. Гончаров. Воспоминания^ Изд-во МГУ, 1956 г, с. 83.

Каков бы ни был тип лекции, в ней должно даваться строго научное освещение вопроса, подтверждаемое чёткими и точными доказательствами. От типа лекции будет зависеть лишь глубина научности и методика её построения.

Хорошая лекция содержит современный проверенный научный материал, а также иллюстрируется при необходимости схемами, рисунками, презентациями. Такая лекция будит мысль, заставляет слушателя задумываться, искать ответ на возникшие у него вопросы в процессе самостоятельной работы над источниками и литературой.

Таким образом, мнение о лекции, как о пассивном способе овладения знаниями, является ошибочным, так как лекция активизирует ум, волю, стремление к новым и совершенствование имеющихся знаний, она является своеобразной школой мышления и воспитания научного мировоззрения.

Главная цель лекции состоит в том, чтобы ознакомить учащихся с данной научной темой, с системой её идей и основных понятий, с её новейшими достижениями и проблемами, раскрыть её методологические основы и показать пути применения этих знаний на практике.

На первом курсе студенты иностранцы сталкиваются с огромной проблемой - они зачастую не понимают материал лекции и не могут её законспектировать. Эта проблема как снежный ком влечёт за собой множество других проблем. Если иностранец не усвоил материал лекции - он не сможет полноценно подготовиться к семинарскому занятию, а впоследствии и сдать зачёт, экзамен. Некоторые студенты выходят из положения, переписывая лекцию у одногруппников или записывая её на диктофон, но это не совсем удобно, так как нужно найти лекцию, написанную разборчиво, а запись на диктофоне может быть тихой или слишком шумной. Поэтому грамотная подготовка иностранца к восприятию и написанию лекции, является серьёзной задачей преподавателей на подготовительном факультете.

Рассмотрим некоторые главные принципы, определяющие научность логической структуры лекции. Первый этап - это формулировка темы, уяснение основной цели, идеи лекции. Тема, как правило, дана в программе, остаётся кратко сформулировать её так, чтобы она отражала основную цель и идею лекции. Здесь на передний план выдвигаются два методологических принципа: во-первых, принцип единства и различия сущности и явления, главного и второстепенного; во-вторых, принцип единства образовательных и воспитательных задач. Это означает, что главная идея лекции должна отражать наиболее важные и существенные стороны темы, быть логическим и идейным центром лекции. Она выражается в виде основного тезиса. Далее отмечаются главные вопросы, раскрывающие аргументы и формулируются выводы. Всё это составляет предварительный план лекции, её костяк. Он должен быть наполнен хорошо продуманным материалом.

Начинается второй этап работы над лекцией: изучение литературы и подбор материала.

После того как материал собран, наступает третий и заключительный этап работы над лекцией: составление развёрнутого плана лекции и

её изложение. Следует иметь в виду, что в ходе работы над лекцией на заключительном этапе может возникнуть необходимость изменения предварительного плана, системы аргументов и т. д.

Подготовку к лекциям для иностранцев целесообразно проводить во втором семестре, на последних темах. К этому времени у них уже сформировалась достаточная лексическая база, при ответах чувствуют себя увереннее, лучше ориентируются в материале. Начать можно с небольшого текста, постепенно, с каждым уроком увеличивая объём информации. Большим подспорьем в работе с лекцией будет составление презентации. Во-первых, это разнообразит подачу информации, во-вторых, это удобно для преподавателя: можно внести в неё новые слова, определения, фото и видео.

Примером может являться лекция по теме «Биосинтез белка».

В презентацию по данной теме можно внести:

1. Новые слова: экспрессия, кодировать, локус, оперон, промотор, терминатор, транскрипция, трансляция, кодон, триплет, доставить, соблюдать, крепить, комплиментарность, собирать.
2. Рисунки «Строение оперона», «Таблица генетического кода», «Биосинтез белка», «Структура т-РНК».
3. Определения: ген, локус, оперон, генетический код.

Содержание лекции.

Биосинтез белков - универсальный вид пластического обмена для живых организмов. ДНК и РНК являются важной частью этого процесса: на молекуле ДНК закодирована информация о структуре белка, а РНК передаёт её синтезируемому белку. Процесс передачи генетической информации от ДНК через разные виды РНК к белкам называется экспрессией гена. Белки, образующиеся в результате синтеза, определяют признаки клеток и организма.

Ген - это участок молекулы ДНК, который содержит информацию о структуре одной полипептидной цепи. Гены, которые определяют структуру белков, называются структурными генами. Г ены находятся в определённых участках хромосом, называемых локусами, и располагаются в линейной последовательности.

Структурные гены, которые программируют синтез белков одного метаболического цикла, находятся рядом и образуют оперон.

В состав оперона входят:

- промотор - место первичного прикрепления фермента РНК-полимеразы, с которого начинается синтез и-РНК;
- ген-оператор - участок, управляющий работой структурных генов, включающий и выключающий их из процесса транскрипции;
- структурные гены;
- ген-терминатор - это участок, после которого прекращается транскрипция и перед которым прекращается трансляция. В состав этого участка входит один из трех кодонов терминаторов (стоп-кодонов).

Генетический код - это система расположения нуклеотидов в молекуле ДНК, которая кодирует последовательность расположения амино-

кислот в молекуле белка.

Свойства генетического кода.

1. Триплетность — единицей кода является сочетание трёх нуклеотидов (триплет), кодирующие одну аминокислоту. Триплеты в молекулах ДНК и и-РНК называются кодонами, а комплиментарные кодонам и-РНК триплеты в молекуле т-РНК - антикодонами.
2. Непрерывность — между триплетами нет знаков препинания, то есть информация считывается непрерывно.
3. Неперекрываемость — один и тот же нуклеотид не может входить одновременно в состав двух или более триплетов. (Не соблюдается для некоторых перекрывающихся генов вирусов, митохондрий и бактерий, которые кодируют несколько белков).
4. Однозначность — определённый кодон соответствует только одной аминокислоте.
5. Избыточность — одной и той же аминокислоте может соответствовать несколько кодонов. Четыре азотистых основания (А, Г, Ц, Т) могут образовать 64 неповторяющихся триплета, аминокислот - 20. Поэтому некоторые аминокислоты кодируют не одним, а 2-5 и иногда 6 триплетами. Три триплета (АТТ, АТЦ, АЦТ) являются стоп-сигналами и прекращают синтез и-РНК.
6. Универсальность — генетический код работает одинаково во всех организмах на Земле.

Биосинтез белка - процесс матричный. Матрица - это форма для получения большого количества копий.

Для синтеза белка информация о последовательности нуклеотидов в его первичной структуре должна быть доставлена к рибосомам. Этот процесс состоит из двух этапов - транскрипции и трансляции.

Транскрипция (переписывание) информации происходит в ядре в интерфазе путём синтеза на одной из цепей молекулы ДНК одноцепочечной молекулы РНК. Синтез и-РНК (транскрипция) начинается с присоединения фермента РНК-полимеразы к промотору оперона. Фермент разрывает водородные связи между цепочками ДНК и деспирализует её. На одной из цепей (кодирующей) по принципу комплементарности собираются нуклеотиды РНК, они присоединяются, пока не встретят стоп-сигнал. Затем образованная молекула и-РНК открепляется от ДНК и переходит из ядра в цитоплазму.

В цитоплазме аминокислоты активируются с помощью специфических ферментов и АТФ и соединяются с молекулами т-РНК, которые доставляют их на рибосомы.

Молекула т-РНК имеет два важных участка: к одному прикрепляется определённая аминокислота, а на другом находится триплет нуклеотидов, соответствующий коду данной аминокислоты в молекуле и-РНК (антикодон). С помощью таких антикодонов т-РНК находят комплиментарные кодоны и-РНК.

Второй этап в биосинтезе белка — трансляция — это перевод последовательности нуклеотидов в молекуле и-РНК в последовательность амино-

кислот в полипептиде. Молекула и-РНК движется между двумя субъединицами рибосомы. К триплету и-РНК в рибосоме прикрепляется т-РНК с аминокислотой. Аминокислота отделяется и остаётся в рибосоме, а т-РНК уходит обратно в цитоплазму. Молекула и-РНК передвигается на один триплет и всё повторяется. Таким образом, создаётся полипептидная цепь, синтез которой завершается при встрече стоп-сигнала.

Часто бывает, что и-РНК проходит через несколько рибосом. Группа рибосом, объединённых одной молекулой и-РНК, называется полисомой.

Биосинтез белка очень энергозатратный процесс - для цепочки из 500 аминокислот расщепляется более 500 молекул АТФ.

Список использованных источников:

1. Бельский К. П. Методика подготовки и чтения лекции. М.1963 г.
2. Боева Л. Е. Биология: учебное пособие. - Л.Е. Боева. - Белгород: ИД «Белгород», 2017. -115 с.

Стржалковская Анастасия Дмитриевна,
старший преподаватель кафедры русского языка,
профессионально-речевой и межкультурной коммуникации,
Национальный исследовательский университет «БелГУ»
Капчунова Елена Анатольевна,
Ассистент Национальный исследовательский университет «БелГУ»
(г. Белгород, Россия)
Хабарова Кристина Владимировна,
старший преподаватель кафедры иностранных языков и межкультурной
коммуникации, Белгородский государственный институт
искусств и культуры,
(г. Белгород, Россия)
Большакова Наталья Владимировна,
ассистент кафедры
иностранных языков и межкультурной коммуникации,
Белгородский государственный институт искусств и культуры,
(г. Белгород, Россия)

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СРЕДСТВ НАГЛЯДНОСТИ В ЦЕЛЯХ ИНТЕНСИФИКАЦИИ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ РУССКОМУ ЯЗЫКУ ИНОСТРАННЫХ СТУДЕНТОВ НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Приоритетным направлением в обучении иностранных студентов русскому языку является коммуникативный метод, при котором целью обучения становится общение — взаимодействие субъектов с целью обмена информацией, опытом, знаниями, навыками, умениями, а также результатами деятельности. В связи с этим перед преподавателями РКИ возникает задача — обучить иностранных студентов общению на русском языке, т.е. грамотному владению языком, использованию средств языка прежде всего в профессио-