

Интонация здравотворчества в курсе «Общая биология»

Лебедченко С.Ю.

Современные исследования показывают, что решение проблемы здорового детства должно быть связано не только с традиционными медицинскими, гигиеническими мероприятиями, а в первую очередь с такой организацией системы валеологических технологий, когда составляющие её компоненты органически вплетаются в ткань образовательного процесса.

Под валеологическим сопровождением образовательного процесса понимается система взаимодействия субъектов процесса образования по формированию, сохранению и укреплению здоровья школьников и учителей.

Система валеологического сопровождения в практике школы позволяет принципиально обновить педагогический опыт, введя в него интонацию здравотворчества. Здравотворчество понимается как воспитуемая новая модель личности, основанная на критериях здорового образа жизни и реализуемая в процессе активного долголетия.

Установив в ходе эксперимента, что существует проблема снижения адаптационного потенциала кардиореспираторной функции лицеистов в 15 лет (10-й класс), мы решили оценить адаптированность лицеистов этого возраста по качеству усвоения знаний. Для анализа настоящего параметра из предметов базисного учебного плана была выбрана биология. Отобран курс «Общая биология», раздел «Основы цитологии».

В целях повышения качества усвоения знаний мы разработали экспериментальную методику с использованием ряда технологий валеологического сопровождения.

Логико-содержательная технология предусматривает использование эвристических бесед по проблемам здоровья, здорового образа жизни, культуры здоровья, дискуссий, диалогов, «круглых столов». Тренинговая включает разбор валеологических ситуаций, задач, отработку валеологических знаний и умений, само моделирование; игровая же — ролевые и деловые игры, написание и проигрывание валеологических сказок.

Основополагающим компонентом логико-содержательной технологии выступает учебный диалог как особая технология. Диалогичность в данном случае служит одной из характеристик учебного процесса, показателем перехода его на личностно-смысловой уровень.

Так, на уроке «Биосинтез белка. Генетическая и клеточная инженерия» был проведен диалог на тему: «Морально-этические проблемы генной инженерии». В урок «Митоз. Половое и бесполое размножение» включён диалог на тему: «Деление клетки и проблемы рака», а в урок «Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение» — диалог «Влияние алкоголя и никотина на формирование половых клеток».

В качестве одного из элементов тренинговой технологии был задействован задачный подход. Его суть в том, что изучаемый материал представляется в виде системы задач, различным образом связанных с жизненно-смысловой сферой учащегося.

Так, на уроке «Генетическая информация. Удвоение ДНК. Генетический код» были поставлены следующие задачи:

- 1. Что делает каждого из нас не похожими на других индивидуумов и вместе с тем наделяет нас неким изначальным сходством как представителей вида?*
- 2. Предложите механизм удвоения ДНК на основании модели Уотсона и Крика.*
- 3. Каким образом генетическая информация, заключённая в ДНК ядра, попадает в цитоплазму к рибосомам?*
- 4. Как аминокислотная последовательность закодирована в структуре молекулы ДНК?*

На уроке «Биосинтез белков. Генетическая и клеточная инженерия» ученикам предлагались следующие задачи:

- 1. Как обеспечивается присоединение аминокислот к соответствующему виду т-*

РНК?

2. Синтез одной молекулы белка в клетке происходит за 1–2 минуты. За счет чего достигается такая скорость?

3. Зная строение т-РНК, и-РНК, рибосом и их функции, смоделируйте процесс биосинтеза белка.

4. Как, на ваш взгляд, можно выделить определённый ген из ДНК? Куда необходимо внедрить этот ген для получения максимального количества требуемого белка?

На уроке «Митоз, Бесполое и половое размножение» обсуждались задачи:

1. У растений делятся клетки образовательной ткани, у животных — клетки эпителия, костного мозга. Почему соответственно не делятся клетки проводящей, нервной и мышечной тканей?

2. В чём состоит значение спирализации хромосом в профазе?

3. Каково значение расположения хромосом в экваториальной плоскости и прикрепления к каждой из них с двух сторон нитей веретена деления в местах центромеры?

Во время урока «Мейоз. Образование половых клеток. Оплодотворение» были предъявлены такие задачи:

1. Почему половые клетки содержат в 2 раза меньше хромосом, чем соматические?

2. В чём биологический смысл отсутствия интерфазы между двумя делениями мейоза?

3. В чём биологический смысл перекрёстка хромосом в мейозе?

4. Почему у покрытосеменных растений эндосперм развивается после оплодотворения?

Результаты педагогического эксперимента по апробации нашей экспериментальной методики показали, что рассмотренные элементы личностно-ориентированного образования способствуют повышению качества усвоения знаний лицеистами.