

**Н. В. Цурикова<sup>1</sup>, А. Г. Цуриков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Факультет довузовской подготовки и обучения иностранных студентов, кафедра довузовской подготовки и профориентации,

<sup>2</sup>Биологический факультет, кафедра ботаники и физиологии растений

## **ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПОДГОТОВКИ К ЦЕНТРАЛИЗОВАННОМУ ТЕСТИРОВАНИЮ ПО БИОЛОГИИ**

Основной задачей централизованного тестирования является сопоставление уровня подготовки испытуемых и их ранжирование в зависимости от уровня подготовленности по конкретному учебному предмету.

На успех участников централизованного тестирования влияют несколько факторов, из которых в первую очередь следует отметить трудность заданий и уровень подготовки тестируемого.

В основу методики расчета тестового балла положена стобалльная шкала модифицированных первичных баллов. Сложность каждого задания теста определяется статистически в зависимости от числа участников, правильно выполнивших данное задание. Чем большее количество абитуриентов справилось с тестовым заданием, тем меньше весовой коэффициент сложности данного задания. Соответственно, участник тестирования за правильное выполнение такого задания получает

меньшее количество баллов. И наоборот, чем меньше абитуриентов справилось с таким заданием, тем выше весовой коэффициент сложности данного задания, и большее количество баллов начисляется участнику тестирования за верное его решение [1].

Одним из требований к подготовке абитуриентов по биологии является умение решать биологические задачи. Выделяют несколько типов биологических задач [2], которые абитуриент должен уметь решать на централизованном тестировании:

1. Химические компоненты живых организмов.
2. Репликация ДНК.
3. Деление клетки, ploидность клеток.
4. Энергетический и пластический обмен.
5. Моногибридное скрещивание.
6. Дигибридное скрещивание.
7. Наследование признаков, сцепленных с полом.
8. Цепи и сети питания.
9. Экологические пирамиды, правило 10 %.
10. Балансовое равенство.

Непосредственно сам тест по биологии содержит 38 заданий части А и 12 заданий части В (данные на 2018 г.). Из них 22 задания (44 %) по разделу общая биология, 18 заданий (36 %) – многообразие органического мира и 10 заданий (20 %) по разделу человек. По уровням сложности задания в тесте по биологии 2018 года распределяются следующим образом: I уровень – 2 задания (4 %); II уровень – 10 заданий (20 %); III уровень – 18 заданий (36 %); IV уровень – 14 заданий (28 %); V уровень – 6 заданий (12 %) [3]. Это отличается от теста по биологии 2011 года, когда I уровень включал 2 задания (4 %); II уровень – 15 заданий (30 %); III уровень – 13 заданий (26 %); IV уровень – 13 заданий (26 %); V уровень – 7 заданий (14 %) [4]. В 2018 году возросло количество заданий третьего уровня сложности (рисунок 1).

Задания части В, в частности, задачи по экологии и генетике, имеют высокий коэффициент сложности (их неверно решают до 90 % испытуемых [4]). Именно они ежегодно вызывают наибольший ажиотаж абитуриентов как способ получения высоких баллов. В связи с этим, хотелось бы обратить внимание на некоторые темы, которые, на наш взгляд, незаслуженно упускаются при подготовке к централизованному тестированию.

Так, анализ литературных данных, а также опыт работы с абитуриентами и студентами свидетельствуют о том, что такие темы из раздела общая биология, как деление клетки, энергетический и пластический обмен (часто вносимые в часть А) тоже вызывают значительные

затруднения испытуемых. Отдельные задания по данным темам неверно решают до 54 % и 74 % соответственно [4].

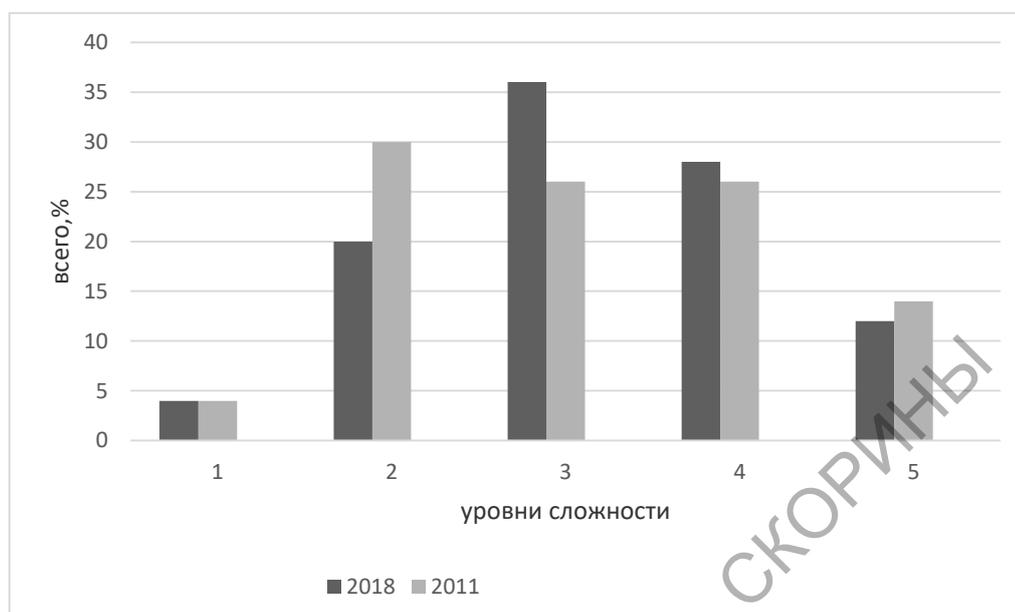


Рисунок 1 – Сравнение уровней сложности заданий в тестах по биологии 2011 и 2018 гг.

Понимание этих тем является фундаментом для изучения многих биологических дисциплин, таких как биохимия, физиология растений, физиология человека и животных, цитология и др.

*Самая низкая ступенька – самая прочная: она основа устойчивости всей лестницы. Стоя на ней, можно ни о чем не тревожиться; будучи вделана накрепко, она служит опорой всему остальному (Мишель де Монтень) [5].*

Базовый уровень раскрытия данных тем приводится в подготовленных нами практических пособиях [6, 7], снабженных схемами, иллюстрациями, вопросами и таблицами для самоконтроля. Для систематизации знаний абитуриентов нами разработан электронный учебно-методический комплекс «Биология», раздел «Основы цитологии», содержащий такие темы, как особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке, деление клеток, строение клеток, размножение и индивидуальное развитие организмов.

Подготовленный электронный учебно-методический комплекс помогает абитуриентам овладеть основными биологическими терминами и понятиями, биологическими законами; знать и понимать общие закономерности, происходящие в живой клетке; знать строение и процессы жизнедеятельности клетки; уметь устанавливать причинно-следственные связи между строением и функциями органоидов клетки [8].

Эти пособия способствуют оказанию методической помощи абитуриентам в систематизации учебного материала в процессе подготовки к успешной сдаче вступительных испытаний по биологии и успешной учебе в вузе.

### Список используемой литературы

1 Феськов, Н. С. Средний балл на централизованном тестировании. Что лучше: «высокий» или «низкий»? / Н. С. Феськов, А. П. Якобчук // Адукацыя і выхаванне. – 2010. – № 10.

2 Программа вступительных испытаний по учебному предмету «Биология» для лиц, имеющих общее среднее образование, для получения высшего образования I ступени или среднего специального образования, 2018 год от 01.11.2017 № 677.

3 Спецификация теста по учебному предмету «Биология» для проведения централизованного тестирования в 2018 году от 14.12.2017.

4 Централизованное тестирование. Биология: анализ ошибок: анализ ошибок ЦТ 2011 года. Комментарии к ответам. Методика расчета тестового балла. Тренировочные задания / Минск: Аверсэв, 2012. – 160 с.

5 Розенберг, Г. С. Экология «в законе» (теоретические конструкции современной экологии в цитатах и афоризмах) / Г. С. Розенберг, Г. П. Краснощек. – Самара-Тольятти: ИЭВБ РАН, 2016. – 468 с.

6 Цурикова, Н. В. Основы биологии. Анатомия. Цитология / Н. В. Цурикова, А. Г. Цуриков. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – 41 с.

7 Цурикова, Н. В. Биология. Общая биология. Генетика / Н. В. Цурикова, А. Г. Цуриков. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – 41 с.

8 Цурикова, Н. В. Биология. Основы цитологии: Электронный учебно-методический комплекс / Н. В. Цурикова, А. Г. Цуриков. – Гомель: ГГУ им. Ф. Скорины, 2016. – Электрон. дан. (7 Мб).