

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**

Кафедра генетики
**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВИДОВ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
В КОНТРОЛЕ ЗНАНИЙ ПО БИОЛОГИИ**

АВТОРЕФЕРАТ БАКАЛАВРСКОЙ РАБОТЫ
Студента 4 курса 412 группы
Направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование
Биологического факультета
Саидова Мелиса

Научный руководитель:
доцент к.б.н.,


15.06.2023

Э.И. Кайбелева

Заведующий кафедрой:
профессор д.б.н.,



О. И. Юдакова

Саратов 2023

Введение. Значительную роль в получении знаний играют различные объектно-ориентированные среды, дистанционные технологии, онлайн обучение, обучающие и контролирующие системы, тренажеры, интеллектуальные системы. Именно накапливая теоретические знания, постепенно переходя от простого к сложному, можно научиться решать различные прикладные задачи. Усвоение новых знаний очень часто зависит от умения применять теорию на практике, а эффективность получения знаний зависит от используемой системы управления знаниями, которая наряду с теоретическими содержит не менее важные контрольно-измерительные материалы.

В связи с этим целью данной работы является оценка эффективности тестовых заданий ЕГЭ различного формата для проверки результатов освоения образовательной программы по биологии.

Для реализации цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проанализировать форматы тестовых заданий из контрольно-измерительных материалов единого государственного экзамена 2022 г.
2. Разработать тестовые задания разных форматов.
3. Оценить эффективность применения различных форматов тестов для проверки результатов освоения образовательной программы по биологии.

Структура и объём работы. Работа включает в себя введение, 3 главы, выводы, список использованных источников. Работа проиллюстрирована 3 таблицами и 7 рисунками. Список использованных источников включает в себя 18 наименования.

Основное содержание работы. В главе «Теоретические аспекты значимости использования тестовых заданий в обучении» представлен анализ литературных данных о истории тестовых заданий, их трансформации, классификация тестовых заданий, методических требованиях к разработке тестов

В главе «Материал и методы исследования» рассмотрены основные методики разработки тестовых заданий в формате ЕГЭ

. В главе «Эффективность применения различных форм тестового контроля» представлены результаты тестирований на тему «Клеточный цикл», «Мейоз»

Теоретические аспекты значимости использования тестовых заданий в обучении

Тесты являются наиболее эффективной и объективной формой оценивания знаний, умений и навыков, позволяющей выявлять не только уровень учебных достижений, но и структуру знаний, степень ее отклонения от нормы по профилю ответов учащихся на тестовые задания. Тенденции усиления связи контроля и обучения приводят к переосмыслению роли контрольно-оценочной системы в образовании: контроль, оценка и обучение рассматриваются как взаимосвязанные и взаимопроникающие составляющие единого образовательного процесса.

Тестирование в настоящее время становится органической частью современного образовательного процесса, важнейшим средством установления обратной связи, благодаря которому обучение в полном смысле слова превращается в дифференцированный, лично-ориентированный процесс, обеспечивающий индивидуальный темп обучения, устранение субъективизма и авторитаризма в оценке уровня учебных достижений учащихся, средством объективизации экспертизы качества образовательного процесса и его индивидуализации.

Тестовые задания закрытого типа выражают суждения в законченной форме и предусматривают различные варианты на поставленный вопрос или задание. Испытуемому предлагается набор вариантов, из которого он выбирает один или несколько правильных (или неправильных) ответов. Иногда варианты неверных ответов называют дистракторами (в американской тестовой литературе неправильный, но правдоподобный ответ называется словом дистрактор, от английского глагола todistract - отвлекать).

1. Задания альтернативных ответов. К каждому заданию альтернативных ответов дается только два варианта ответов. Испытуемый должен выбрать один из них - «да - нет», «правильно - неправильно» и пр.

Задания альтернативных ответов являются самыми простыми, но не самыми распространенными при составлении тестов. Задания альтернативных ответов применяются для оценки одного элемента знаний. Использование заданий альтернативных ответов в виде отдельного вопроса, одиночно, приводит, как правило, к тривиальному тестированию и нежелательно для использования. О том же говорят и рекомендации СИТО: «Вопросы альтернативных ответов предлагают только одну альтернативу, которую тестируемый либо принимает как правильную, либо отвергает». Таким образом, у испытуемых есть возможность на 50 % отгадать правильный ответ на один вопрос. Поэтому эти задания целесообразно применять сериями к одному элементу знаний.

2. Задания с множественным выбором. Задачи с множественным выбором предполагают наличие вариативности в выборе. Испытуемый должен выбрать один из предложенных вариантов, среди которых чаще всего только один правильный.

Задания с выбором ответа (ответов) в тестовой практике распространены достаточно широко, это объясняется удобством этой формы для автоматизации контроля знаний, а также возможностью количественного оценивания качества задания, что в свою очередь является оценкой его «различительной» силы - способности задания дифференцировать учащихся различной академической подготовленности.

3. Закрытые задания с двумя-тремя-четырьмя вариантами ответов и выбором одного верного обычно используют для проверки ориентированности обучаемых по дисциплине, самопроверки знаний, экспресс-оценки подготовленности абитуриентов, слушателей курсов и т.п.

Закрытые задания с выбором нескольких верных ответов более трудные, чем с одним верным ответом. Отличаются они и меньшей вероятностью

угадывания верных ответов. Могут использоваться в дисциплинарных и квалификационных тестах. Предполагается, что обучаемый должен указать все верные ответы задания

4. Задание на восстановление последовательности. Такие задания позволяют проверить алгоритмические знания, умения и навыки, необходимые для установления правильной последовательности различных действий, операций, расчетов. Они подходят для любого предмета, там, где присутствует алгоритмическая деятельность или временные события. Для технологий это может быть порядок технологических операций, для гуманитарных дисциплин - восстановление временных последовательностей событий, для точных наук - алгоритмы решения задач и этот список практически бесконечен.

5. Задания на классификацию. В основе классификации объектов лежит умение сравнивать, т. е. находить черты сходства и различий. Сравнивать объекты можно лишь по определенному общему свойству (признаку, параметру), которое является основанием классификации.

Если это свойство не указано, то вопрос о сравнении не может быть решен. Значит, для сравнения объектов необходимо сначала выявить их общие свойства, а лишь затем установить, по какому они различны, на сколько или во сколько раз.

Материал и методы исследования

Исследование по эффективности разных форм тестовых заданий в формате ЕГЭ проводили в 2022/2023 учебном году на базе МОУ «СОШ № 67 имени О.И. Янковского» в трех классах. В 10 А, 10 Б классах, профиль химико-биологический.

Для проведения исследования была выбрана темы «Клеточный цикл», «Мейоз». Задания по этой теме являются обязательными в экзаменационной работе и присутствуют в разных линиях. По этим темам разработали тестовые задания различных форматов. Для составления тестов использовали задания открытого банка заданий ЕГЭ с сайта ФИПИ <https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>. Каждый тест включал 5 заданий, каждое задание согласно спецификации и

кодификатору ЕГЭ расцениваются как задания повышенного уровня сложности и оцениваются в 2 балла, общий балл по тесту 10, что облегчает обработку и сравнение результатов.

Эффективность применения различных форм тестового контроля

На основании проведенного тестирования составили сводную таблицу результатов в каждом классе. Результат представлен в долях от максимального балла по всему тесту. Для дальнейшего анализа, также приведен средний балл по предмету за полугодие. Как видно из таблицы 1 в целом класс лучше решил тест 1, на установление последовательности. Трудным оказался тест 3, на установление соответствий без рисунка. Разница между средним баллом по каждому тесту значительны, поэтому не объективно выбирать тест только одного формата для оценки результатов освоения программы. Если сравнить средний балл каждого ученика по всем четырем тестам, то мы видим, что балл сопоставим со средним баллом успеваемости ученика по предмету.

В 10 а классе, также лучше решили тест 1, на установление последовательности, но наибольшее затруднение вызвал тест 4, на множественный выбор без рисунка. Сравнение среднего балла каждого ученика по всем четырем тестам показало, что балл учеников с удовлетворительным уровнем подготовки значительно ниже среднего балла успеваемости ученика по предмету, что может быть объяснено завышением оценки по предмету.

В 10 б классе одинаково хорошо решены Тесты 1 и 2 (на установление последовательности и установление соответствия с рисунком соответственно). Минимальный балл получен по тесту 3 (установление соответствия без рисунка). Средний бал по тестам у большинства учеников в этом классе совпадает с успеваемостью. Сильные различия наблюдаются у 3-х учеников. Индивидуальная беседа с этими учениками выявила существенные дефициты в темах «Клеточный цикл», «Мейоз». Данные темы были пройдены в 10 б классе

непосредственно перед тестированием, и эти ученики болели во время ее изучения.

В общем, результаты тестирования показали, что лучше всего учениками 11 и 10 классов решаются тесты на установление последовательностей, труднее всего даются тесты на множественный выбор. Мы сравнили полученные нами результаты с аналитическим отчетом ФИПИ по выполнению заданий ЕГЭ 2022 г. Анализ результатов заданий части 1 позволяет сделать вывод о том, выполнение заданий участниками экзамена существенно зависит от формы его предъявления. Как и в предыдущие годы, наибольшие трудности вызвали задания на установление соответствия и последовательности биологических объектов и процессов. Кроме того, задания базового уровня, в которых требовалось решить задачу, самостоятельно сформулировать ответ, записать число или термин, выполнены с более низкими результатами, чем задания с множественным выбором.

Сравнение отдельных классов показало, что 10 б класс решают тесты в целом хуже, чем 10 а. Самый высокий средний тестовый балл у профильного 11 класса. Это объясняется тем, что учащиеся активно готовятся к сдаче ЕГЭ по биологии, несмотря на то, что 10 классы изучили тему непосредственно перед тестированием, что свидетельствует о недостаточной сформированности основных умений и навыков.

Разница между средним баллом по каждому тесту значительна, поэтому не объективно выбирать тест только одного формата для оценки результатов освоения программы. Определенным ученикам легче решать задания, сопровождаемые рисунками, другим легче устанавливать последовательность. Дифференцированные по формату задания в пределах одного КИМа позволяют нивелировать индивидуальные особенности учеников.

ВЫВОДЫ

1. Проведен анализ закрытых тестовых заданий ЕГЭ 2023г. Выявлены основные типы тестовых заданий: множественный выбор, установление соответствие (с рисунком и без), установление последовательности.
2. На основе заданий ЕГЭ были составлены тесты четырех различных форматов.
3. Проведено сравнение результатов разных тестов между собой, выявлены форматы тестов, которые решаются лучше и хуже всего в каждом классе.
4. На основе сравнения результатов тестирования с успеваемостью учеников по предмету оценена эффективность различных форматов тестирования. Рекомендовано использование для оценки результатов освоения программы по биологии использование одновременно нескольких форматов тестовых заданий.

