



Актуальные проблемы школьного биологического образования

Калинова Г.С.

Кандидат педагогических наук, старший научный
сотрудник, председатель ФКР ЕГЭ по биологии



I. Внедрение ФГОС общего образования с целью повышения его качества, обеспечения доступности, единого подхода к оценке работы образовательных учреждений.

II. Единый государственный экзамен как основная форма итоговой аттестации.

I. Внедрение ФГОС основного общего образования

Примерная основная образовательная программа
основного общего образования (ПОООП ООО)

Основная образовательная программа основного
общего образования образовательной организации

Примерная программа основного общего
образования по предмету (биологии)

Авторская программа основного общего
образования по предмету (биологии)

Рабочая программа основного общего образования по
предмету (биологии)

I. Внедрение ФГОС основного общего образования

Примерная программа

- определяет инвариантную (обязательную) часть учебного курса, предмета, дисциплины (модуля), за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования;
- содействует сохранению единого образовательного пространства;
- предоставляет широкие возможности для реализации различных подходов к построению учебного курса, предмета, дисциплины (модуля).

I. Внедрение ФГОС основного общего образования

Авторская программа

- документ, созданный на основе государственного образовательного стандарта и примерной программы и имеющий авторскую концепцию построения содержания предмета;
- разрабатывается на основе оригинальной авторской концепции.

Рабочая программа

— нормативно-управленческий документ образовательного учреждения, характеризующий систему организации образовательной деятельности.

Обсуждение примерных программ на сайте Рособнадзора

<http://http://eduhttp://edu.http://edu.crowdexperthttp://edu.crowdexpert.http://>

определение того, в какой мере программа выступает в качестве средства реализации идей нового образовательного стандарта и может служить основной для разработки авторских и рабочих программ.

Качество образования

- образовательные результаты и условия, выраженные в социализации учащихся, их адаптации к жизни;
- достояние личности, средство ее самореализации в жизни;
- фактор международного влияния и престижа, конкурентоспособности российского образования.

Качество образования предполагает оценку:

- образовательных достижений учащихся;
- образовательных программ;
- условий реализации учебного процесса;
- деятельности всей образовательной системы страны.

Оценка качества образования предусматривает:

- оценку обучающимися (степень удовлетворенности семьи);
- оценку работодателем (уровень признания и конкурентноспособности на рынке труда);
- оценку государством (ГИА);
- самооценку школы (внутренний мониторинг качества образования)

ЕГЭ – основная форма оценки качества образования

Проводится в соответствии с:

- Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г.;
- Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта (базовый и профильный уровень) от 05.03.2004 г.

Назначение КИМ ЕГЭ

- получение объективной оценки качества образовательных достижений по биологии;
- использование результатов для выявления типичных ошибок, недостатков, сильных и слабых сторон в преподавании;
- установление обратной связи на разных уровнях и управление системой образования.

ЕГЭ – основная форма оценки качества образования

- охватывает проверкой основные элементы содержания курса;
- включает большое число разнообразных заданий по форме предъявления и уровню сложности;
- контролирует разнообразные умения (объяснять факты, использовать их для формулирования вывода, обобщения, решать биологические задачи, работать с биологической информацией, с изображением биологических объектов и др.).

Модель ЕГЭ по биологии

- концепция, принципы и технологические решения ЕГЭ в целом себя оправдали и не претерпели серьезных изменений;
- объект контроля остался прежним:
 - 70% заданий проверяют материал по разделу «Общие биологические закономерности»;
 - 15% - по разделу «Человек и его здоровье»;
 - 15% - по разделам «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные».

Модель ЕГЭ по биологии

объект контроля составляет взаимосвязь знаний:

- *эмпирических* (сведения об объектах изучения растений, животных, человека, их жизнедеятельности, месте и роли в природе);
- *теоретических* (теории, законы, закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы);
- *прикладных* (биотехнология, здоровый образ жизни, охрана окружающей среды).

Модель ЕГЭ по биологии

включает задания разного типа:

- ***с выбором одного верного ответа*** (базового и повышенного уровня);
- ***с кратким ответом***: с множественным выбором, на установление соответствия, определение последовательности (повышенного уровня);
- ***с развернутым ответом*** (повышенного и высокого уровня).

Результаты ЕГЭ 2010-2015 гг. по биологии

Год	Число участников	Средний тестовый балл	Число участников, набравших 100 баллов	Мин. граница (перв. балл)	Мин. граница (тест. балл)	Не преодолели мин. границы участники (в %)
2015	122924	53,63	89	16	36	15
2014	127586	54,72	107	17	36	9,11
2013	147035	59,26	461	17	36	6,31
2012	151976	54,26	44	17	36	8,09
2011	146728	54,9	53	17	36	7,8
2010	155017	55,8	117	17	36	6,1

Регионы с наибольшим числом участников ЕГЭ по биологии

№	Регион	Число участников 2015	Число участников 2014	Число участников 2013
77	77 - г. Москва	8080	8214	8520
5	5 - Республика Дагестан	6721	6771	8087
50	50 - Московская область	4883	5015	5700
2	2 - Республика Башкортостан	4473	4722	5268
78	78 - г. Санкт-Петербург	3657	3383	3655
23	23 - Краснодарский край	3466	3602	3965
20	20 - Чеченская Республика	3375	3054	3162

Регионы с наименьшим числом участников ЕГЭ по биологии

№ п/п	Регион	Число участников 2015	Число участнико в 2014	Число участнико в 2013
81	83 - Ненецкий автономный округ	43	56	74
83	87 - Чукотский автономный округ	59	109	102
79	79 - Еврейская автономная область	91	151	188
86	92 - г. Севастополь	154		
49	49 - Магаданская область	165	186	212
4	4 - Республика Алтай	292	313	339
82	82 - Республика Крым	253		

Регионы с наибольшим количеством 100-балльников

Субъект РФ	Количество 100-балльников		% участников	
	2015	2014	2015 г.	2014 г.
77 - г. Москва	24	36	0,3	0,15
78 - г. Санкт-Петербург	9	5	0,25	0,15
23 - Краснодарский край	6	4	0,17	0,11
61 - Ростовская область	5	2	0,16	0,06
50 - Московская область	4	7	0,08	0,14
8 - Республика Калмыкия	4	0	0,93	0,00
36 - Воронежская область	0	5	0,00	0,26
Средний процент по РФ			53,63	54,83

Регионы с наибольшим количеством высокобалльников

Субъект РФ	% участников	
	2015 г.	2014 г.
8 - Республика Калмыкия	19,39	11,06
77 - г. Москва	16,01	15,01
63 - Самарская область	15,2	7,84
68 - Тамбовская область	14,64	12,28
23 - Краснодарский край	13,83	9,24
32 - Брянская область	13,04	7,63
78 - г. Санкт-Петербург	11,79	10,55
Средний процент по РФ	7,74	5,53

Выводы по результатам ЕГЭ последних лет

- Полученные данные демонстрируют не случайные результаты, а отражают определенные тенденции в состоянии биологического образования;
- ЕГЭ признается важнейшим элементом общероссийской системы оценки качества образования, способствует интеграции РФ в мировое образовательное пространство;
- Контрольные измерительные материалы, используемые на ЕГЭ, отличаются валидностью, объективностью, стабильностью, доступностью.

Особенности экзаменационной модели ЕГЭ 2015-2016

- вариант состоит из 2-х частей;
- задания представлены в режиме сквозной нумерации без буквенных обозначений А, В, С;
- оптимизирована структура экзаменационной работы: уменьшено число заданий с 50 до 40; сокращено число заданий с выбором одного верного ответа с 36 до 25; увеличено число заданий с развернутым ответом с 6 до 7.

Структура экзаменационной работы

1. Биология – наука о живой природе (1)
2. Клетка как биологическая система (6)
3. Организм как биологическая система (6)
4. Система и многообразие органического мира (7)
5. Организм человека и его здоровье (8)
6. Эволюция живой природы (6)
7. Экосистемы и присущие им закономерности (6)

Распределение заданий по частям экзаменационной работы

	Тип задания	Часть 1	Часть 2	Интервал выполнения
1	С ответом в виде одной цифры	25		40–85%
2	С множественным выбором	3		30-60
3	На установление соответствия	4		30-60
4	На определение последовательности	1		30–60
	С развернутым ответом		7	5–35%
	Итого	33	7	40

Задания с выбором одного ответа

- представляет собой вопрос;
- содержит незаконченное утверждение, а ответ является окончанием;
- предполагает решение простейших задач по цитологии, генетике, экологии;
- предусматривает работу с текстом и рисунком;
- на отрицание («НЕ», «НЕЛЬЗЯ»);
- на выбор верного или не верного суждения.

Задания с выбором ответа позволяют

- использовать машинную обработку результатов (объективность контроля);
- проверить большой объем содержания, широкий спектр знаний;
- затратить немного времени на их выполнение и проверку;
- выявить умения находить определения биологических понятий, терминов, законов, теорий, характеристику объектов и процессов, признаки их сходства и отличия.

Задания с кратким ответом

(на множественный выбор, установление соответствия и последовательности)

- проверяют освоение учебного материала на повышенном уровне;
- выявляют умения:
 - устанавливать причинно-следственные связи;
 - анализировать элементы содержания в разных взаимосвязях;
 - находить существенные признаки объектов и процессов, сравнивать и определять их последовательность.

Задания с развернутым ответом

- число заданий увеличено с 6 до 7 за счет выделения отдельной линии заданий (35) на работу с изображением биологического объекта (рисунок, схема, график и др.), что контролирует не только знания, но и умение работать с рисунком, извлекать из него необходимую информацию;
- выделена линия заданий (36) на анализ биологической информации, нахождение ошибок и их исправление.

Включение устной части:

- существенно сужает объем проверяемого материала, возможность оценить уровень освоения всей системы знаний;
- увеличивает продолжительность экзамена;
- повышает риск претензий от участников, необъективность оценки;

Включение устной части:

- увеличивает число экзаменаторов, организационные и финансовые издержки, число апелляций;
- не позволяет сравнить результаты усвоения знаний по одним и тем же вопросам учащихся большой группы;
- потребует серьезных изменений в процедуре экзамена.

Используемые термины

- **Стандартизация теста** – комплекс процедур и мероприятий, позволяющий создать для всех испытуемых равные условия.
- **Валидность** – характеристика инструментария, критерий его качества. Указывает, что именно инструмент измеряет и насколько хорошо он это делает.
- **Дискриминативность** (коэффициент дискриминации) – один из критериев качества тестовых заданий, способность задания разделять испытуемых с успешностью их деятельности.
- **Дистрактор** – варианты неверных ответов в заданиях закрытого типа.
- **Трудность заданий** – характеристика тестового задания, выражается процентом количества испытуемых репрезентативной выборки верно выполняющих это задание.

Государственный выпускной экзамен (письменная форма) по биологии для обучающихся по образовательным программам среднего общего образования (ГВЭ – 11)

- Экзаменационная работа по биологии состоит из 2 частей, включающих в себя 43 задания.
- Часть 1 содержит 36 заданий (1–36). К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный.
- Часть 2 содержит 7 заданий (37–43), из которых 6 с кратким ответом в виде последовательности цифр и 1 с развёрнутым ответом на решение задачи по цитологии, генетике, экологии.

Государственный выпускной экзамен (устная форма) по биологии для обучающихся по образовательным программам среднего общего образования (ГВЭ – 11)

- **Комплект включает 15 билетов.** Каждый билет включает 2 вопроса, позволяющие проверить основное содержание школьного курса биологии.
- В состав билетов включены вопросы, проверяющие теоретические знания обучающихся. Вопросы билетов сформулированы лаконично, охватывают содержание всех разделов курса биологии.
- Билет включает два вопроса на проверку знаний общебиологических закономерностей, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.
- **На подготовку выпускника к ответу требуется 30-50 мин.**

**Государственный выпускной экзамен
(устная форма) по биологии
для обучающихся по образовательным программам
среднего общего образования (ГВЭ – 11)**

Образец экзаменационного билета

1. Клетка – структурная и функциональная единица организмов всех царств живой природы.
2. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Функциональные группы организмов биогеоценоза, их роль.

Перспективы разработки экзаменационных моделей обусловлены переходом на ФГОС:

- включение заданий, проверяющих наряду с предметными метапредметные результаты;
- увеличение числа практикоориентированных заданий;
- разработка новых типов заданий;
- определение оптимального соотношения заданий разного типа и уровня сложности.

Перспективы разработки экзаменационных моделей обусловлены переходом на ФГОС:

- усиление компетентностной составляющей и практической направленности содержания;
- формирование универсальных и предметных способов деятельности;
- реализация индивидуальных траекторий обучения старшеклассников, приоритетное внимание изучению предметов, которые предстоит сдавать на ЕГЭ.

Перспективы разработки экзаменационных моделей обусловлены переходом на ФГОС:

- уменьшение процентного содержания заданий с выбором ответа для правильной ориентации учащихся на изучение предмета, развитие умения мыслить и уменьшение заучивания материала;
- акцент на задания с кратким и развернутым ответом, проверяющих как предметные, так и метапредметные результаты.

Документы, регламентирующие разработку КИМ ЕГЭ

- **кодификатор** – перечень проверяемых знаний и умений;
- **спецификация** – описание экзаменационной работы 2015 года;
- **демонстрационная версия** – эталон экзаменационной работы;
- **инструкции для учащихся**;
- **эталоны ответов** на задания части 1 и 2;
- **критерии оценивания заданий и рекомендации по проверке заданий со свободным развернутым ответом (часть 2)**.

Сайт WWW.fipi.ru

Рекомендуемые материалы для подготовки к ЕГЭ

- ❑ Сборники экзаменационных заданий с грифом ФИПИ издательств: Интеллект-Центр, Национальное образование.
- ❑ Открытый сегмент федерального банка тестовых заданий www.fipi.ru.
- ❑ Демонстрационные варианты ЕГЭ 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016.



**БЛАГОДАРЮ
ЗА ВНИМАНИЕ!**