

# Анализ результатов ГИА в форме ЕГЭ и методические рекомендации на 2014-2015 учебный год по Биологии

## 1. Краткое описание КИМ по ЕГЭ по биологии 2014 года

Экзаменационная работа состоит из трех частей (А, В, С), различающихся по своему назначению, форме представления, содержанию и уровню сложности включенных в них заданий. Часть 1(А) содержит задания с выбором одного верного ответа базового и повышенного уровней. Она предназначена для проверки достижений выпускниками базового и повышенного уровня биологической подготовки. Часть 2 (В) включает задания с кратким ответом повышенного уровня сложности: с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и на определение последовательности объектов, процессов и явлений природы. Часть 3 (С) содержит задания со свободным развернутым ответом повышенного и высокого уровней сложности. Все задания третьей части требуют письменного ответа, владения умением самостоятельно излагать свои мысли, решать биологические задачи, объяснять факты, использовать их для формулирования выводов и обобщений. В части 3 (С) были выделены следующие линии:

- С1 – практико-ориентированные задания;
- С2 – задания на работу с текстом или рисунком;
- С3 – задания, контролируемые материал из основной школы;
- С4 – задания по эволюции и экологии;
- С5 – решение задач по цитологии;
- С6 – решение задач по генетике.

В отличие от экзаменационных моделей ЕГЭ 2010 и 2011 г., в КИМ 2012, 2013, 2014 г.г. были *внесены следующие изменения*.

1. В части 1 (А) была усовершенствована линия заданий А36 – введен новый формат заданий повышенного уровня сложности с выбором верного (неверного) суждения. В задании предлагается два суждения, из которых может быть одно верное, два верных или оба неверных суждения. Эти задания контролируют знания общебиологических закономерностей и умения выделять существенные признаки, анализировать и сравнивать процессы и явления, делать выводы на основе сравнения.
2. В части 2 увеличено количество заданий на сопоставление биологических объектов, явлений, процессов. Это вызвано необходимостью разграничить содержание проверки знаний и умений выпускников о клеточно-организменном и надорганизменных уровнях организации жизни, что позволит более полно оценить качество освоения материала за старшую школу.
3. В части 2 (В), соответственно, уменьшено количество заданий на определение последовательности биологических объектов, явлений, процессов. Это обусловлено спецификой содержания биологического материала, не позволяющего разнообразить задания данного типа, поскольку многие биологические процессы протекают параллельно и не поддаются четкому разграничению.
4. В формулировку заданий части 3 (С) линий С5 и С6 внесено дополнение: при решении задач по цитологии и генетике участникам предлагалось не только решить задачи, но и объяснить полученные результаты, указать, какой закон наследственности проявляется в конкретном случае. Это позволило проверить умение учащихся не только решать задачи, но и применять теоретические знания для обоснования полученных данных.

**Контрольно-измерительные материалы по биологии**

Таблица 1

Предмет	Время (мин)	Общее число заданий	Число заданий с выбором ответа (А)	Число заданий с кратким ответом (В)	Число заданий с развёрнутым ответом (С)	Порог (кол.баллов)	Число оригинальных вариантов КИМ
Биология	180 минут	50	36	8	6	69	16 вариантов

Распределение заданий по уровню сложности осталось прежним (см. таблицу 1).

**Распределение заданий по уровню сложности**

Таблица 2

Уровень сложности заданий	Число заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу (%)
Базовый	26	26	38
Повышенный	19	28	40
Высокий	5	15	22
Итого	50	69	100

**Характеристика КИМов в соответствии с основными разделами курса.**

Содержание экзаменационной работы определяется на основе государственного образовательного стандарта основного общего и среднего общего образования и ФЗ № 272 «Об образовании РФ».

В экзаменационной работе по биологии преобладают задания, контролируемые наиболее существенные разделы «Общей биологии» и «Человека и его здоровья». Содержание этих заданий отражает фундаментальные биологические теории и законы, носят мировоззренческий характер. Вопросы имеют практическую направленность, ориентированную на метапредметные результаты образования, связанные с воспитанием культуры здорового образа жизни, охраны окружающей среды и рационального природопользования. Проверяемые элементы содержания и виды деятельности представлены в таблице 3. (Б – базовый уровень, П – повышенный, В – высокий).

Содержание проверки на едином экзамене по биологии составляют знания и умения по всем разделам школьного курса: Общая биология - 70%; Человек и его здоровье - 15%; Растения, Животные, Бактерии, Грибы, Лишайники - 15%. В экзаменационной работе преобладают задания по разделу «Общая биология», поскольку в нем интегрируются и обобщаются фактические знания, полученные в основной школе, рассматриваются общебиологические закономерности, проявляющиеся на разных уровнях организации живой природы. К их числу следует отнести: клеточную, хромосомную, эволюционную теории; законы наследственности и изменчивости; экологические закономерности развития биосферы.

Учебный материал всех разделов курса биологии распределен по семи содержательным блокам. 1. Биология – наука о живой природе. 2. Клетка как биологическая система. 3. Организм как биологическая система. 4. Система и многообразие органического мира. 5. Человек и его здоровье. 6. Эволюция живой природы. 7. Экосистемы и присущие им закономерности.

**Распределение заданий в тесте,  
проверяющих сформированность предметного содержания и виды  
деятельности**

Таблица 3

Порядков ый номер задания	Название раздела курса	Уровень сложности	Проверяемые элементы содержания и виды деятельности
<b>Часть 1</b>			
A1	Биология как наука. Методы научного познания.	<b>Б</b>	Биология как наука. Методы научного познания. Признаки и уровни организации живой природы
A2	Клетка как биологическая система	<b>Б</b>	Клеточная теория. Многообразие клеток.
A3	Клетка как биологическая система	<b>Б</b>	Клетка: химический состав, строение, функции органоидов.
A4	Клетка как биологическая система	<b>Б</b>	Клетка – генетическая единица живого. Деление клеток.
A5	Организм как биологическая система	<b>Б</b>	Разнообразие организмов. Вирусы.
A6	Организм как биологическая система	<b>Б</b>	Воспроизведение организмов. Онтогенез.
A7	Организм как биологическая система	<b>Б</b>	Генетика, ее задачи, основные генетические понятия.
A8	Организм как биологическая система	<b>Б</b>	Закономерности наследственности. Генетика человека.
A9	Организм как биологическая система	<b>Б</b>	Закономерности изменчивости.
A10	Многообразие организмов	<b>Б</b>	Многообразие организмов. Бактерии. Грибы.
A11	Многообразие организмов	<b>Б</b>	Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений.
A12	Многообразие организмов	<b>Б</b>	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных.
A13	Многообразие организмов	<b>Б</b>	Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы беспозвоночных, их характеристика. Классы членистоногих.
A14	Многообразие организмов	<b>Б</b>	Хордовые животные. Основные классы, их характеристика.
A15	Человек и его здоровье	<b>Б</b>	Человек. Ткани. Органы, системы органов: пищеварения, дыхания, выделения.
A16	Человек и его здоровье	<b>Б</b>	Человек. Органы, системы органов: опорно-двигательная, покровная, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека.
A17	Человек и его здоровье	<b>Б</b>	Внутренняя среда организма человека. Иммуитет. Обмен веществ.
A18	Человек и его здоровье	<b>Б</b>	Нервная и эндокринная системы человека. Нейрогуморальная регуляция.
A19	Человек и его здоровье	<b>Б</b>	Гигиена человека. Факторы здоровья и риска.
A20	Надорганнзменные системы. Эволюция органического мира	<b>Б</b>	Эволюция живой природы. Вид. Популяция. Видообразование
A21	Надорганнзменные системы. Эволюция органического мира	<b>Б</b>	Эволюционные теории. Движущие силы эволюции.
A22	Надорганнзменные системы. Эволюция органического мира	<b>Б</b>	Результаты эволюции. Доказательства эволюции организмов.

A23	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	Б	Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Происхождение человека.
A24	Экосистемы и присущие им закономерности	Б	Экологические факторы. Взаимоотношения организмов.
A25	Экосистемы и присущие им закономерности	Б	Экосистема, ее компоненты. Цепи питания. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы
A26	Экосистемы и присущие им закономерности	Б	Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере.
A27	Клетка как биологическая система	П	Структурно-функциональная и химическая организация клетки.
A28	Клетка как биологическая система	П	Метаболизм клетки. Энергетический обмен и фотосинтез. Реакции матричного синтеза.
A29	Клетка как биологическая система Организм как биологическая система.	П	Деление клетки. Воспроизведение организмов.
A30	Организм как биологическая система	П	Генетические закономерности. Влияние мутагенов на генетический аппарат клетки и организма.
A31	Организм как биологическая система	П	Селекция. Биотехнология.
A32	Организм как биологическая система Многообразие организмов	П	Многообразие организмов.
A33	Человек и его здоровье	П	Процессы жизнедеятельности организма человека.
A34	Человек и его здоровье	П	Человек. Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы. Высшая нервная деятельность.
A35	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	П	Эволюция органического мира. Экосистемы и присущие им Закономерности
A36	Общебиологические закономерности	П	Общебиологические закономерности
<b>Часть 2</b>			
B1	Клетка как биологическая система Организм как биологическая система.	П	Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни.
B2	Многообразие организмов Человек и его здоровье	П	Обобщение и применение знаний о многообразии организмов и человеке.
B3	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира Экосистемы и присущие им закономерности	П	Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического мира.
B4	Многообразие организмов	П	Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств.
B5	Человек и его здоровье	П	Сопоставление особенностей строения и функционирования организма человека.
B6	Клетка как биологическая система Организм как биологическая система Экосистемы и присущие им закономерности	П	Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на всех уровнях организации жизни.

<b>В7</b>	Клетка как биологическая система Организм как биологическая система Многообразие организмов Человек и его здоровье	<b>П</b>	Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на надорганизменных уровнях жизни
<b>В8</b>	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира Экосистемы и присущие им закономерности.	<b>П</b>	Установление последовательности экологических и эволюционных процессов и объектов.
<b>Часть 3</b>			
<b>С1</b>	Клетка как биологическая система Организм как биологическая система Многообразие организмов Человек и его здоровье Экосистемы и присущие им закономерности	<b>П</b>	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).
<b>С2</b>	Клетка как биологическая система Организм как биологическая система Многообразие организмов Человек и его здоровье Надорганизменные системы. Эволюция органического мира Экосистемы и присущие им закономерности	<b>В</b>	Умение работать с текстом и рисунком.
<b>С3</b>	Многообразие организмов Человек и его здоровье.	<b>В</b>	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.
<b>С4</b>	Надорганизменные системы. Эволюция органического мира Экосистемы и присущие им закономерности	<b>В</b>	Обобщение и применение знаний об экологии и эволюции органического мира.
<b>С5</b>	Клетка как биологическая система	<b>В</b>	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.
<b>С6</b>	Организм как биологическая система	<b>В</b>	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.

Таблица составлена с учетом структуры кодификатора и спецификации ЕГЭ по биологии, которая сохраняется в данном содержании до настоящего времени с 2009 года и с внесенными изменениями в 2012, 2013 годах - это проверяемые элементы заданий А1, А20, А35, А36, В7. Расширен блок информации, проверяющий вид деятельности в задании В8.

## 2. Особенности оценивания заданий по биологии

Задания части А оцениваются в 1 балл, максимально за часть А – 36 баллов. Задания части В оцениваются в от 0 до 2 баллов. Максимально за часть В – 16 баллов. Задания части С: С1 оцениваются от 0 до 2-х баллов, а С2-С6 от 0 до 3-х баллов. Максимально за часть С – 17 баллов. Итого максимальный первичный балл за работу по биологии составляет 69 баллов.

Первичный балл переводится в сто балльную систему в соответствии с представленной ниже шкалой (таблица 4).

**Шкала перевода первичного балла в итоговый**

Таблица 4

Первичный балл	Тестовый балл	Первичный балл	Тестовый балл	Первичный балл	Тестовый балл
0	<b>0</b>	24	<b>43</b>	49	<b>68</b>
1	<b>3</b>	25	<b>44</b>	50	<b>69</b>
2	<b>5</b>	26	<b>45</b>	51	<b>70</b>
3	<b>7</b>	24	<b>43</b>	52	<b>71</b>

4	9	28	47	53	72
5	11	29	48	54	73
6	13	30	49	55	74
7	15	31	50	56	75
8	17	32	51	57	76
9	20	33	52	58	77
10	22	34	53	59	78
11	24	35	54	60	79
12	26	36	55	61	82
13	28	37	56	62	84
14	30	38	57	63	86
15	32	39	58	64	89
16	34	40	59	65	91
17	36	41	60	66	93
18	37	42	61	67	96
19	38	43	62	68	98
20	39	44	63	69	100
21	40	45	64		
22	41	37	56		
23	42	38	57		

Задания части А с А1-А9, А27-А31 оценивают знания методов познания природы и уровней ее организации, главных закономерностей биологических систем. Задания А10-А13, А32 – оценивают знания систематики и основных признаков представителей различных Царств Живой природы и их таксономических групп. Задания А15-А19, А33-А34 оценивают знания строения и функций организма Человека, а также знания гигиенических правил и норм, факторов здоровья и профилактических мероприятий по сохранению здоровья. Задания А20-А23, А35 оценивают знания по эволюции органического мира и ее основных закономерностей. Задания А24-А26 оценивают знания и понимание экологических проблем, закономерностей существования экосистем и биосфер, влияние экологических факторов на биологические системы. Задание А36 проверяет компетентность по анализу содержания предметного текста, включающего общебиологические закономерности.

Задания части В: В1-В3 проверяют компетентность множественного выбора правильных характеристик биологического объекта или биологического процесса. В4-В7 выявляют сформированность таких компетенций как: сравнительный анализ биологических систем или процессов жизнедеятельности; сопоставление объектов и их характеристик; биологических явлений и их характеристик. Задание В8 – проверяет компетенцию выстраивания последовательности: стадий биологических процессов; уровней таксонов биологической классификации живых организмов; этапов биологических циклов.

Задания части С. С1 – имеет практико-ориентированное значения по применению биологических знаний в конкретной жизненной ситуации. Задания С2 в работе могут быть двух видов: распознавание биологических объектов по рисунку, их характеристика и сравнение с другими объектами; поиск биологических ошибок в приведенном тексте и их исправление. Вопросы С3-С4 проверяют понимание биологических процессов или явлений (в области физиологии, эволюции, экологии), так как для ответа необходимо объяснить причинно-следственные связи, их особенности и конечные результаты. Задания С5-С6 проверяют компетенцию решения биологических задач в области цитологии и генетики.

### **3. Распределение заданий в тесте,**

#### **проверяющих сформированность предметных компетенций**

Среди «Ключевых компетентностей» на уровне итоговой аттестации по биологии преобладают компетентности первой группы – это компетентность в сфере самостоятельной познавательной деятельности, основанная на усвоении способов приобретения знаний из различных источников

информации, в том числе внешкольных.

Основная группа компетенций, проверяемых ЕГЭ по предмету относится к знаниевому компоненту (знать и понимать предметное содержание), умению применять полученные знания на практике (уметь объяснять, устанавливать взаимосвязи, составлять схемы, распознавать и описывать явления и предметы, выявлять особенности строения и отличительные признаки, сравнивать и на основе сравнения делать выводы, определять объекты и явления, анализировать и решать задачи разной сложности). Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, мероприятий по сохранению и укреплению здоровья разных групп населения, использовании знаний в практике сельского хозяйства.

Представленные компетенции по биологии можно разбить на следующие направления (см. таблицу 5).

Таблица 5

Компетенция	Часть/уровень сложности (базовый или повышенный)	Проверяемое содержание
знание методов познания природы и уровней ее организации	Б П	A1-A9, A27-A31
знание главных закономерностей биологических систем	Б П	A1-A9, A27-A31
знание систематики и основных признаков представителей различных Царств Живой природы и их таксономических групп	Б П	A10-A13, A32
знание строения и функций организма Человека, гигиенических правил и норм, факторов здоровья и профилактических мероприятий по сохранению здоровья	Б П	A15-A19, A33-A34
знание и понимание экологических проблем, закономерностей существования экосистем и биосфер, влияние экологических факторов на биологические системы	Б	A24-A26
анализ содержания предметного текста, включающего общебиологические закономерности	П	A36
множественный выбор правильных характеристик биологического объекта или биологического процесса	П	B1-B3
сравнительный анализ биологических систем или процессов жизнедеятельности	П	B4-B7
сопоставление объектов и их характеристик; биологических явлений и их характеристик	П	B4-B7
выстраивания последовательности: <ul style="list-style-type: none"> <li>• стадий биологических процессов;</li> <li>• уровней таксонов биологической классификации живых организмов;</li> <li>• этапов биологических циклов</li> </ul>	П	B8
применение знаний в конкретной жизненной ситуации	П	C1
распознавание биологических объектов по рисунку, их характеристика и сравнение с другими объектами	В	C2
поиск биологических ошибок в приведенном тексте и их исправление	В	C2
понимание биологических процессов или явлений (в области физиологии, эволюции, экологии), объяснение причинно-следственных связей, их особенностей и конечных результатов	В	C3-C4
Решение биологических задач	В	C5-C6

#### 4. Анализ достигнутых компетенций

Часть А проверяет базовые компетенции по предмету и предусматривает оценку за знаниевый компонент разных разделов курса биологии с задания А1 до А26. Начиная с задания А27, уровень проверяемых компетенций повышается и задания становятся более сложными.

Так % выполнения заданий части А по годам представлен в таблице 6. Таблица 6.

**Средний % выполнения заданий части А**  
**Анализ выполнения заданий части А**

Название раздела курса	Порядковый номер задания	% выполнивших (средний)					
		2009	2010	2011	2012	2013	2014
Биология как наука. Методы научного познания.	A1	68,74	76,87	65,43	67,25	68,9	68,85
Клетка как биологическая система	A2	64,74	66,05	69,81	76,89	59,79	79,39
Клетка как биологическая система	A3	64,41	69,87	64,2	63,06	63,08	77,3
Клетка как биологическая система	A4	61,98	70,30	60,97	55,79	58,85	75,24
Организм как биологическая система.	A5	59,84	71,91	54,12	71,47	61,96	74,08
Организм как биологическая система.	A6	64,14	72,13	67,79	65,56	67	81,04
Организм как биологическая система	A7	61,47	70,52	71,31	61,99	55,32	59,99
Организм как биологическая система.	A8	74,39	69,27	68,48	59,2	69,8	71,17
Организм как биологическая система.	A9	55,89	61,77	67,49	70,76	60,86	64,88
Многообразие организмов	A10	65,57	72,38	51,16	66,93	68,25	61,37
Многообразие организмов	A11	65,19	79,00	57,75	61,44	65,36	56,69
Многообразие организмов	A12	60,54	72,21	53,92	67,12	59,75	61,93
Многообразие организмов	A13	66,98	57,21	71,84	57,9	60,75	75,5
Многообразие организмов	A14	61,02	67,96	61,37	55,7	64,93	70,83
Человек и его здоровье	A15	64,26	72,57	62,37	67,02	68,64	66,04
Человек и его здоровье	A16	54,96	73,82	44,81	67,02	76,42	73,3
Человек и его здоровье	A17	66,10	72,21	65,26	77,54	68,26	64,1
Человек и его здоровье	A18	51,29	67,36	57,45	60,79	63,72	72,85
Человек и его здоровье	A19	63,53	68,99	73,6	60,89	74,07	70,34
Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	A20	49,13	70,11	57,91	80,14	49,61	79,73
Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	A21	59,84	67,19	67,09	67,58	60,9	72,29
Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	A22	49,46	74,42	67,92	62,71	46,04	74,91
Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	A23	66,12	64,85	64,83	66,44	54,64	80,7
Экосистемы и присущие им закономерности	A24	58,61	71,97	70,68	78,16	67,61	75,32
Экосистемы и присущие им закономерности	A25	70,90	70,44	73,5	63	63,69	55,16
Экосистемы и присущие им закономерности	A26	74,44	63,76	72,37	65,17	52,23	57,14
Клетка как биологическая система	A27	38,78	48,00	41,16	49,89	57,28	59,09
Клетка как биологическая система	A28	47,35	44,45	44,75	38,88	52,39	52,47
Клетка как биологическая система	A29	43,20	46,47	47,41	38,66	51,36	59,39
Организм как биологическая система.	A30	42,20	46,88	44,85	51,64	44,88	57,22
Организм как биологическая система	A31	48,13	44,45	41,95	52,22	51,2	49,78
Организм как биологическая система	A32	41,07	41,51	46,18	46,77	50,58	59,2
Многообразие организмов	A32	41,07	41,51	46,18	46,77	50,58	59,2
Человек и его здоровье	A33	54,21	45,90	49,14	46,02	58	45,96
Человек и его здоровье	A34	44,41	44,89	45,41	56,51	55,24	44,39
Надорганизменные системы. Эволюция органического мира	A35	44,03	44,59	50,66	48,39	44,86	60,02
Общебиологические закономерности	A36	52,00	47,37	55,72	56,54	40,04	50

Графически это можно представить в виде диаграмм (рис. 1,2).



Из графиков за три последних года видно, что результаты выполнения заданий части А имеют тенденцию к повышению результативности, возрастанию качества подготовки выпускников на базовом уровне. Динамика в улучшении или ухудшении % выполнения базовых заданий части А отсутствует. Цифровые показатели зависят от случайного выбора вопросов и уровня валидности и корректности заданий. Вторая группа заданий части А повышенного уровня также имеет тенденцию к росту среднего %, за исключением вопросов А33- А34 по разделу «Человек и его здоровье», которые проверяют знание и понимание сложных физиологических процессов в организме человека.

На рисунке 2 представлены результаты за 2014 год, где видна статистика выполнения заданий в целом.

Рис.2



Выполнение заданий части А по разным категориям выпускников представлено в таблице 7.

Таблица 7

**Выполнение заданий части А разными категориями участников ЕГЭ  
ЗАДАНИЯ ЧАСТИ «А»**

Категория участников ЕГЭ	Процент выполнения																	
	№ задания																	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
выпускники текущего года	69,65	80,53	78,06	75,91	74,83	81,56	60,25	71,96	65,11	61,37	57,19	62,37	79,13	71,49	66,51	73,56	64,56	73,40
выпускники прошлых лет	70,29	80,84	72,40	75,27	81,32	75,87	56,07	57,63	59,90	53,21	60,29	57,67	50,06	59,94	46,00	44,76	60,77	50,38
Категория участников ЕГЭ	Процент выполнения																	
	№ задания																	
	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
выпускники текущего года	56,52	62,11	66,46	65,84	62,11	72,67	55,28	58,39	62,11	62,11	48,45	55,28	74,53	60,25	59,01	69,57	56,52	64,60
выпускники прошлых лет	70,81	62,73	70,81	69,57	70,81	67,08	41,61	49,07	47,20	41,61	45,96	50,31	45,96	48,45	45,96	38,51	52,80	44,10

Выполнение заданий части А выпускниками текущего года имеет положительные результаты, и только одно задание выполнено на балл ниже 50 % (48,45%) это задание из группы повышенного уровня- А 29. У выпускников прошлых лет таких заданий 12. (А15, А16, А25-А29, А31-А34, А36). Наиболее низкий балл (38,51 они получили за задание А34. 2 задания из группы базового уровня, а остальные 10 из повышенного. Для них оказалось сложным выполнение заданий на анализ предметного текста и определение его достоверности.

В 2011 году кардинально изменен вид задания в А36. Здесь предлагается две биологические фразы. Тестирующимся необходимо выяснить их достоверность и, исходя из этого, выбрать верный ответ. Возможно, это объясняется и тем, что обучающихся общеобразовательных классов (биология – 1 час в неделю), сдающие единый государственный экзамен, не имели дополнительной подготовки или не повторяли базовый материал перед экзаменом. Тенденции в выполнении заданий части А может быть связана с особенностями подбора вопросов авторами тестов, наблюдается усложнение формулировок вопросов и, зачастую, снижается ликвидность дистракторов.

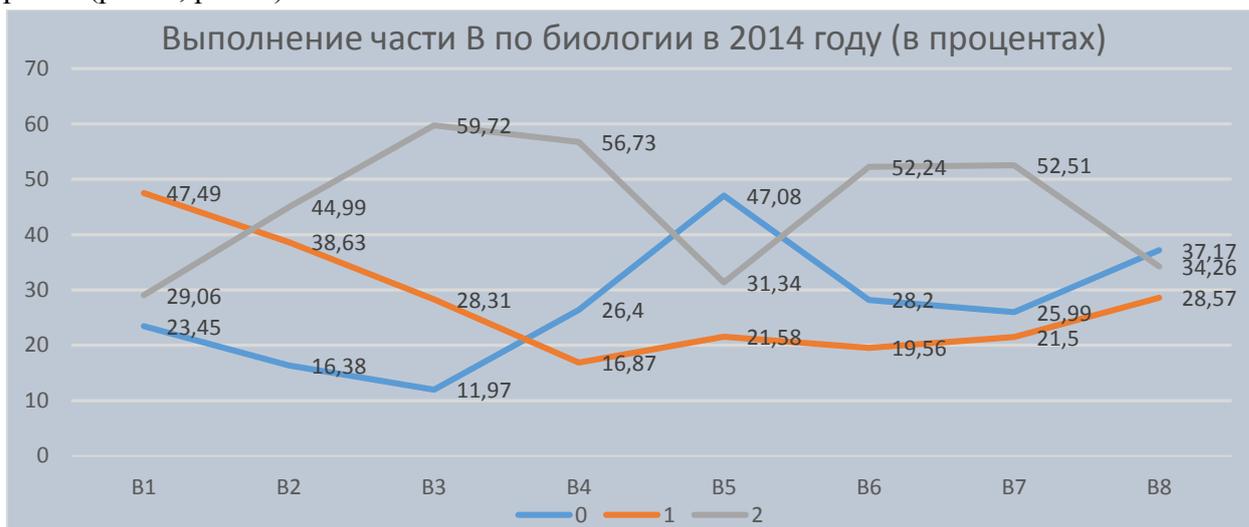
**Анализ выполнения заданий части В**

Рис. 3



Выполнение части В требует от участника итоговой аттестации множественный выбор (B1, B2), соотнесение параметров с биологическими объектами или явлениями (B3-B7), установление порядка (B8). В 2014 году нулевые показатели (невыполнение тестового задания максимально составило 47,08% по заданию B5 (по разделу Человек и его здоровье). Задание B8 оценку в 0 баллов имеет показатель 37,17 (Надорганизменные системы. Эволюция органического мира. Экосистемы и присущие им закономерности). Остальные задания данной части такие показатели имеют менее 30% и даже 11,97% (B 3). Это говорит о положительной динамике в результатах полученных в ходе выполнения работ (рис. 3, рис. 4).

Рис. 4



Понижение выполнения заданий B5 и B8 в целом объясняется более низкими показателями результатов у выпускников прошлых лет (см. таблицу 8) Таблица 8.

#### Выполнение заданий части В разными категориями участников ЕГЭ ЗАДАНИЯ ЧАСТИ «В»

Категория участников ЕГЭ	Балл	Процент выполнения							
		№ задания							
		1	2	3	4	5	6	7	8
выпускники текущего года	0	22,42	15,57	11,15	25,85	46,63	27,40	25,29	36,68
	1	47,47	38,67	28,00	16,49	21,78	19,39	21,66	28,40
	2	30,11	45,76	60,85	57,67	31,58	53,21	53,05	34,93
выпускники прошлых лет	0	39,13	28,57	24,22	34,78	<b>53,42</b>	39,75	36,65	<b>44,10</b>
	1	48,45	37,89	32,92	22,36	18,63	22,36	19,25	31,68
	2	12,42	33,54	42,86	42,86	27,95	37,89	44,10	24,22

#### Анализ выполнения заданий части С

Опыт проведения ЕГЭ по России показал, что хуже всего выпускники справляются с заданиями, требующими свободного развёрнутого ответа, последовательного и логичного изложения знаний, отбора необходимого для ответа материала, владения умением письменно излагать свои мысли. Эти ответы, как правило, неполные, очень краткие, часто не по существу вопроса, в них трудно вычлнить основные элементы знаний. Средний показатель выполнения заданий этой части составляет не более 20% по России.

Задание C1 относится к группе заданий повышенного уровня и включает в себя ответы по всем разделам курса биологии, имеющие 2-х элементный критерий ответа. Остальные задания части С относятся к заданиям высокого уровня сложности и требуют

от учащегося развернутого ответа, который проверяется трех и более компонентными критериями.

Задания С2 и С3 сформулированы по всем разделам курса биологии. Задания С2 включают рисунки, либо работу с биологическим текстом, содержащим ошибки.

В части С выделены отдельные линии заданий:

- С4 – эволюция и экология;
- С5 – задачи по цитологии;
- С6 – задачи по генетике.

рис. 5

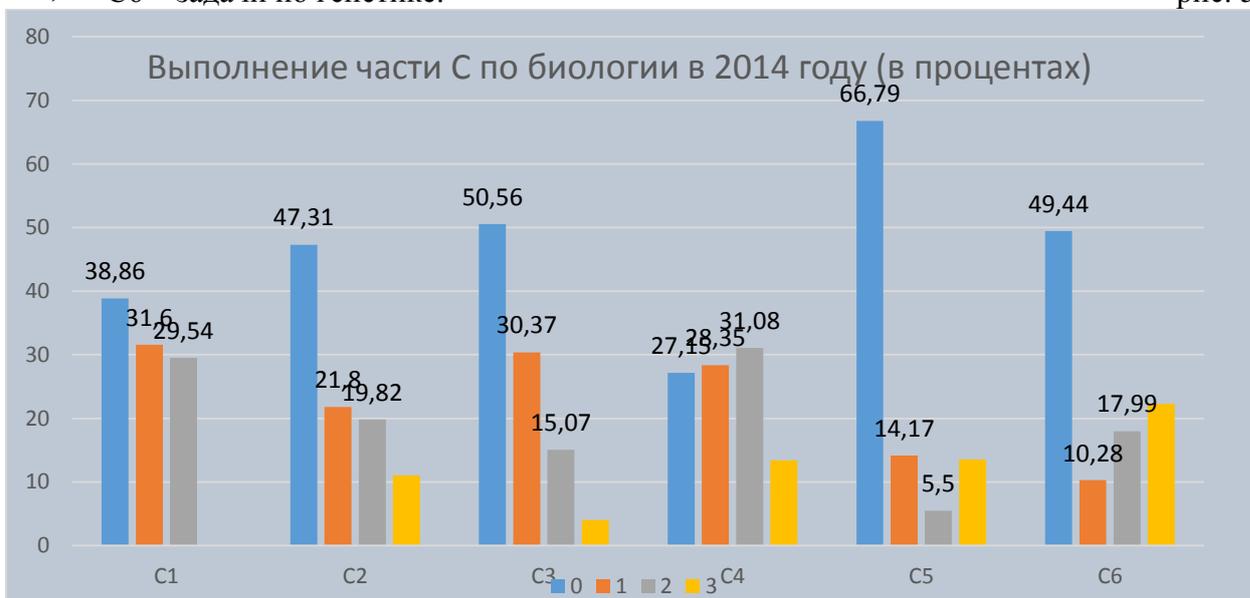
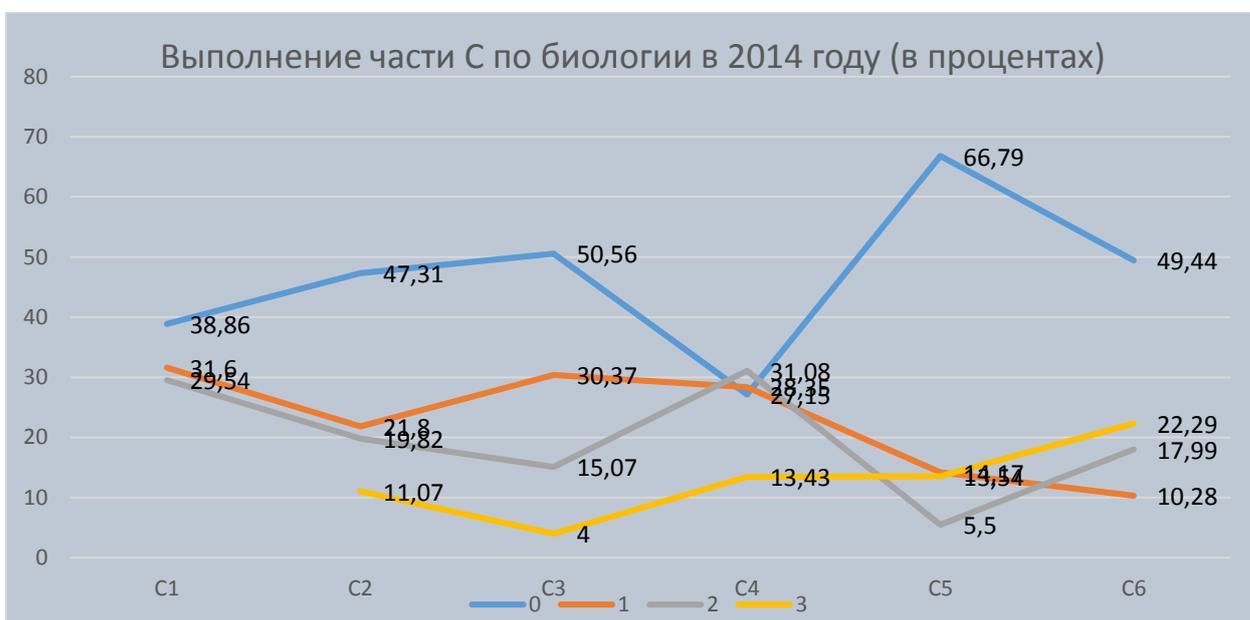


Рис. 6



Менее успешным в 2014 году было выполнение заданий С5, где необходимо решить биологическую задачу по молекулярной биологии. Данная компетенция формируется на основе глубокой проработки содержания по данному разделу, применение знаний при решении задач требует тщательной подготовки и определенных временных рамок. Участники ЕГЭ с базовым уровнем практически очень редко справляются с этой частью из-за отсутствия практики, а также отсутствия этих задач в программных материалах.

Сравнение показателей по категориям участников ЕГЭ по части С представлено в таблице 9.

Таблица 9.

**Выполнение заданий части В разными категориями участников ЕГЭ  
ЗАДАНИЯ ЧАСТИ «С»**

Категория участников ЕГЭ	Балл	Процент выполнения					
		№ задания					
		1	2	3	4	5	6
выпускники текущего года	0	37,75	46,24	49,54	26,24	65,83	48,51
	1	31,86	21,94	30,70	28,28	14,58	10,43
	2	30,39	20,43	15,53	31,86	5,50	18,32
	3		11,39	4,22	13,62	14,10	22,74
выпускники прошлых лет	0	55,90	63,98	65,84	40,99	81,37	63,35
	1	27,33	19,88	25,47	29,19	8,07	8,07
	2	16,77	10,56	8,07	19,25	5,59	13,04
	3		5,59	0,62	10,56	4,97	15,53

Тенденция в данных та же, что и в части В.

Результаты ЕГЭ 2014 года в Нижегородской области отражают те же проблемы, что и в других регионах России. Традиционно затруднения вызывают вопросы из следующих разделов курса биологии:

- В разделе «Организм как биологическая система» - регуляция физиологических процессов и решение разных типов генетических задач.
- В разделе «Клетка как биологическая система» - вопросы о различии состава ДНК и РНК, о кроссинговере и конъюгации, процессах, протекающих в митозе и мейозе, свойствах генетического кода, метаболизм в клетках, различным типам деления клетки, соответствия триплета на ДНК и антикодона на тРНК, сравнение и соотнесение: клетки прокариот и эукариот; соматические и половые клетки; процессы, протекающие в интерфазе, митозе и мейозе, при фотосинтезе и энергетическом обмене, задания на установление последовательности процессов, протекающих при фотосинтезе, гаметогенеза (сперматогенеза) у животных, знание циклов развития растений разных отделов; определение числа хромосом и ДНК в разных фазах деления клетки, объяснение и аргументация причины; сравнение гаметофита и спорофита у разных групп растений, спор и половых клеток, спор и клеток спорофита.
- В разделе «Человек и его здоровье» - строение и функции анализаторов, движение крови по сосудам, механизмы газообмена в легких и тканях, строение отделов головного мозга и их функции, рефлексы головного и спинного мозга, распознавание по рисунку нервной и эпителиальной ткани, тип соединения костей конечностей, условия формирования и сохранения пассивного иммунитета, определение места впадения крупных лимфатических сосудов, особенности выработки условного рефлекса, поступления веществ в клетки из тканевой жидкости, процессы регуляции теплоотдачи у человека; соотнесение процессов пищеварения, протекающих в желудке, тонком и толстом кишечнике, состав крови в сосудах кровеносной системы, функций разных типов нейронов, желез внутренней и внешней секреции; объяснение особенностей дыхательных движений у человека при спокойном вдохе и выдохе, транспорте газов кровью, регуляции кровяного давления в процессе работы и в спокойном состоянии; установлении отделов нервной системы, участвующих в этом процессе, причины введения инсулина человеку только в виде инъекций.
- В разделе «Надорганизменные системы. Эволюция органического мира» - этапы эволюции органического мира, макро- и микро- эволюция, селекция; установление признака, на основании которого особей относят к одному виду, изменчивости, приводящей к сохранению особей с полезными свойствами; определение атавизмов на конкретных примерах, экологического видообразования при разделении популяции по срокам размножения, экологических критериев вида; признаки морфофизиологического прогресса на примерах; установление правильной последовательности процессов видообразования и формирование приспособленности

как результата эволюции; причины вымирания вида при снижении его численности, сокращении ареала, снижении адаптационных возможностей организма; эволюционные доказательства принадлежности человека к типу Хордовые.

- В разделе «Система и многообразие органического мира» - характеристика разных таксонов живой природы, сравнительная характеристика строения живых организмов, жизненные циклы растений; о признаках, лежащих в основе классификации цветковых растений, отличительных признаках основных групп растений и животных, особенностях жизнедеятельности организмов разных царств, органы дыхания у насекомых, моллюсков разных классов, определение по рисунку зон корня; сопоставление строения и размножения мхов и папоротников, особенности органов дыхания у представителей моллюсков, развитие насекомых с полным и неполным превращением на конкретных примерах, определить принадлежность представителей позвоночных к определенным классам, соотносить признаки птиц и пресмыкающихся у археоптерикса; объяснение особенностей заражения таежным энцефалитом, причин отсутствия семян в метелках кукурузы, роль грибницы в жизни грибов, суть опыта по выделению кислорода растениями при фотосинтезе.

Наиболее успешным блоком, с позиции компетентностного подхода, являются базовые компоненты знаниевых компетенций по предмету. Там, где вопросы по этим разделам оказываются на повышенном и высоком уровне у части участников ЕГЭ, то это вызывает особые сложности и проблемы, и их выполнение не превышает 40%. Определенные затруднения вызвали задания на множественный выбор правильных характеристик, сравнительный анализ биологических систем и процессов жизнедеятельности, сопоставление объектов и их характеристик, выстраивание последовательности. Участникам итоговой аттестации часто очень трудно выполнить задания, нацеленные на выполнение их из метапредметной компетентной группы по причине не только плохо сформированных умений и навыков, но зачастую и из-за недостаточного объема знаний по предмету. Работа с рисунком, поиск биологических ошибок, понимание процессов и явлений и их описание относится к категории компетенции на высоком уровне знаний. По этой причине их выполнение вызывает трудности у участников ЕГЭ. Самым сложным блоком компетентностной группы являются задания по применению предметных знаний при решении задач. Сами по себе биологические задачи отличаются предметной сложностью, требуют применения метепредметных компетенций и межпредметных связей. Именно эти задания традиционно по биологии выполняются слабо. Разброс баллов от 0 до 3. Если ученик овладел этой компетенцией, то он получает максимальный балл, если нет, то 0. Чаще всего, при выполнении этой группы заданий, промежуточное оценивание в 1 и 2 балла имеет более низкий процент, чем его максимальный вариант.

Усвоение биологической информации на территории Нижегородского края можно определить на уровне **57,94** %. Данный результат можно считать удовлетворительным.

### **5. Сравнение результатов ЕГЭ по биологии за 5 лет «Среднестатистические данные за 5 года ЕГЭ по биологии»**

**Таблица 10**

<b>Параметры для сравнения</b>	<b>2010 г.</b>	<b>2011 г.</b>	<b>2012 г.</b>	<b>2013 г.</b>	<b>2014 г.</b>
Общее число участников	<b>3739</b>	<b>3112</b>	<b>3190</b>	<b>3087</b>	<b>2720</b>
Число выпускников текущего года	<b>3101</b>	<b>2525</b>	<b>2764</b>	<b>2759</b>	
Средний балл всех участников	<b>54,83</b>	<b>53,49</b>	<b>54,14</b>	<b>58,64</b>	<b>57,94</b>
Средний балл выпускников	<b>55,89</b>	<b>54,46</b>	<b>55,01</b>	<b>59,83</b>	<b>58,4</b>

текущего года					
% всех участников, не преодолевших минимальный барьер	<b>5,05%</b> (191 чел.)	<b>6,52%</b> (203 чел.)	<b>6,72%</b> (216 чел.)	<b>6,32%</b> (194 чел.)	<b>4,41 %</b> (118 чел.)
% выпускников текущего года не преодолевших минимальный барьер	<b>4,06</b>	<b>5,58</b>	<b>5,64</b>	<b>5,26</b>	
Число участников, получивших 100 баллов	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9</b>	<b>3</b>

Из таблицы 10 видна общая динамика изменений показателей по разным параметрам за 5 лет. Особенностью результатов ЕГЭ по биологии в Нижегородской области следует отметить значительное совпадение со средне статистическими данными по России. Общее количество участников итоговой аттестации по биологии несколько снижено. Это объясняется снижением общего количества участников ЕГЭ по всем предметам (демографическими тенденциями в целом). Но, несмотря на это, общее количество выпускников текущего года, вышедших на аттестацию приближается к цифре 2800. Не учитывая результаты 2013 года, обращает на себя внимание, что имеется некоторая тенденция к уменьшению количества участников аттестационной процедуры, не прошедших порог. (6,86%, 7,01%, 6,32%, 4,41%) в сравнении с РФ 8%, 8,2%, 7,1% в 2011, 2012, 2013, 2014 годах). Цифровые показатели по группе, превысивших порог выше 80%, имеет положительную динамику и приближается к Российским показателям. Количества сто балльников увеличивается, и 2014 году составило 3 человека. Средний балл (без учета 2013 года) на территории области вырос на 3,39%, что подтверждает более серьезный подход к решению участвовать в процедуре и более серьезную подготовку аттестующихся.

#### **6. Соотношение показателей 10% «Лучших» и 10% «худших» школ в Нижегородской области по Биологии**

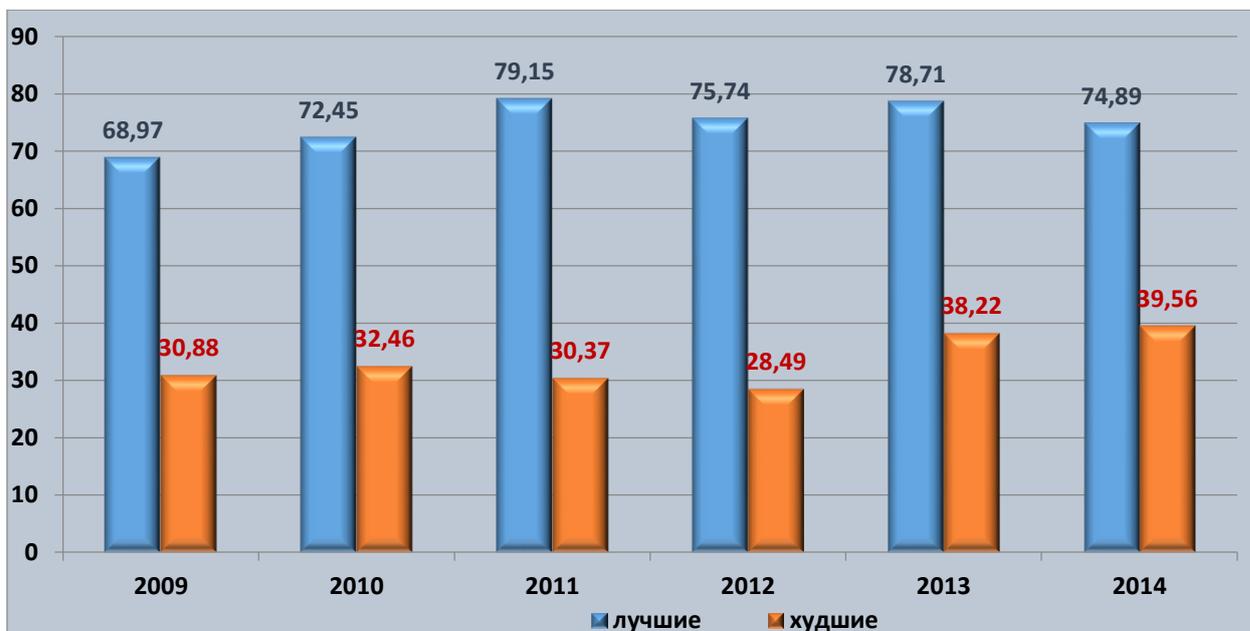
В таблице 11 и рисунке 7 представлены показатели по соотношению данных «лучших» и худших» школ. Из них видно (не учитывая данные 2013 года), что средние показатели % у «лучших» школ варьирует от 72 до 76% - с некоторыми незначительными перепадами по годам. По сравнению с 2012 годом отмечается некоторое снижение баллов (на 0,8%) , что практически соответствует его показателям. В то время как, результаты средних показателей «худших» школ имеют тенденцию к росту, и если они приближались к цифре 30%, то в 2014 году – это 39,56%. Прирост в сравнении с 2012 годом составляет 11%.

Таблица 11

ГОДА	2009	2010	2011	2012	2013	2014
лучшие	68,97	72,45	79,15	75,74	78,71	74,89
худшие	30,88	32,46	30,37	28,49	38,22	39,56
Соотношение показателей	2,000457	1,891556	2,008217	2.117677	2,059311	1,89307

**«Соотношение средних процентов у 10% лучших и 10% худших школ»**

Рисунок 7



Представленные выше материалы по соотношению средних показателей «лучших» и «худших» школ соотносятся с коэффициентом «дорожной карты» (рис.8 и рис.9). «Дорожная карта» предполагает сравнение показателей между территориальными коэффициентами и предполагаемыми результатами в РФ. Сравнительный анализ данных показывает, что по биологии он в последние 5 лет находится в интервале 2.

Показатели полученные в 2014 году больше соотносятся (приближается) с 2013 годом. Для снижения этого показателя необходимо продолжить работу с школами из «худшей» группы.

#### «Дорожная карта» в соотношении результатов ЕГЭ в разные года.

Отношение среднего балла ЕГЭ (в расчете на 1 предмет) в 10 процентах школ с лучшими результатами ЕГЭ экзамена к среднему баллу ЕГЭ экзамена (в расчете на 1 предмет) в 10 процентах школ с худшими результатами ЕГЭ

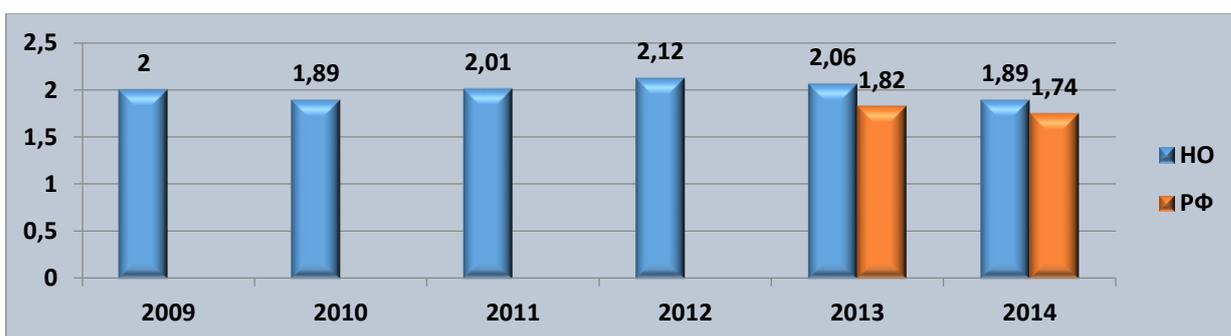
Рисунок 8



Идея дорожной карты, что улучшатся результаты выпускников школ, в первую очередь тех, выпускники которых показывают низкие результаты единого государственного экзамена.

Рисунок 9

#### «Соотношение коэффициента средних показателей с «дорожной картой»



Так, рассматривая итоги Единого Государственного экзамена **с позиции не успешности** образовательных учреждений, обращает на себя внимание, что частота встречаемости школ с «низкими» показателями отмечается в Богородском, Борском, Кстовском, Автозаводском, Канавинском, Ленинском, Московском, Сормовском районах и г. Дзержинске. Это объясняется и большим количеством ОУ, где в ОУ выпускники выходят на итоговую аттестацию.

Рисунок 10



Итоги 2014 года представлены ниже.

Количество участников при соответствующей разбаловке вторичного балла Таблица 12

Кол-во баллов	Кол-во участников	Кол-во баллов	Кол-во участников	Кол-во баллов	Кол-во участников
11	1	24	8	32	25
17	2	26	7	34	27
20	4	28	17	Всего	118
22	6	30	21		

Всего в Нижегородской области в 2014 году не прошедших порог оказалось 118 человек. Среди них весомая доля тех, кому не хватило 1-2х- первичных баллов для получения сертификата об участии в ЕГЭ по биологии (27 человек).

**Участники ЕГЭ не прошедшие порог в разных категориях ОУ:**

**Общеобразовательные школы**

Таблица 13

№ п/п	тип ОУ	кол-во
1	лицей	1
2	Вечерние ОУ	3
3	Углубленное изучение	5
4	ВПЛ	15
5	Бюджетные ОУ	58
6	Центры	1
7	Автономные ОУ	1
8	Казенные ОУ	1
9	Кадетское образование	6
10	Интернаты полного дня	1
		92

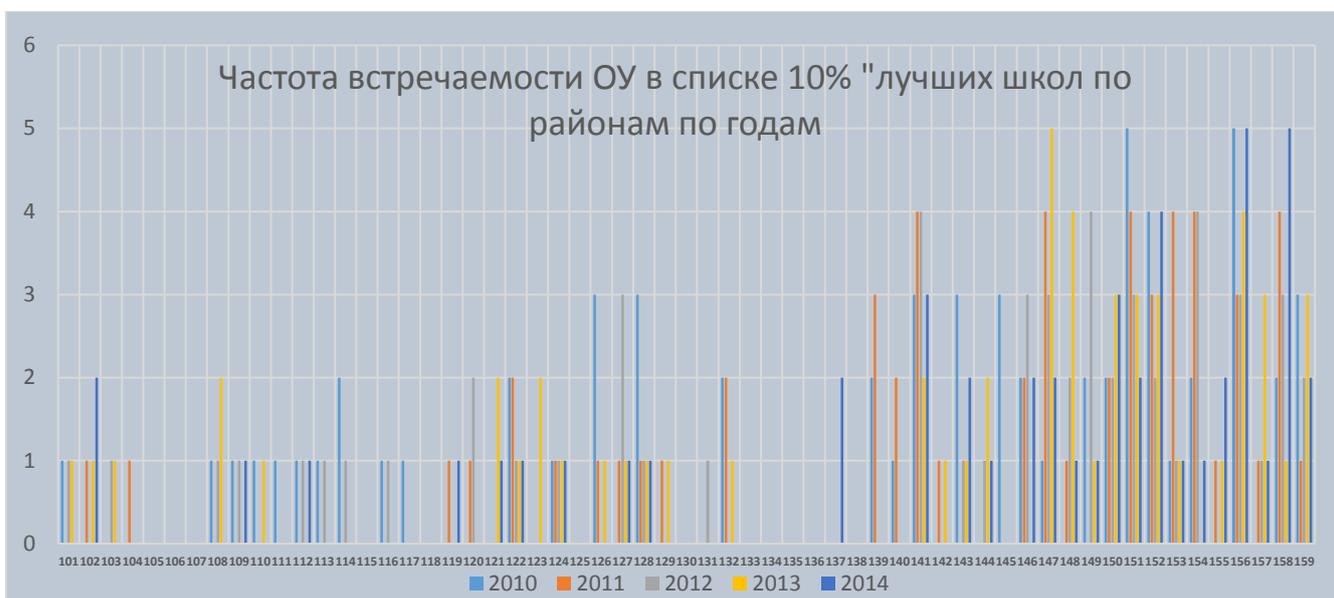
Данные таблицы 13 показывают, что принадлежность ОУ к тому или иному статусу (повышенного или профильного уровня) не гарантирует от неудач выпускников при участии в ЕГЭ. Определяющую роль в получении соответствующих низких результатов играет отсутствие подготовки обучающихся к сдаче экзамена, слабая мотивированность на получение высоких результатов. Чаще всего это те, кто поступает в образовательные учреждения, где необходимо показать сертификат об участии в экзаменационной процедуре с превышением порога на 2-4 балла (это система подготовки спортсменов и т.д.).

Присутствие школ в списке с низким уровнем показателей объясняется рядом причин. Среди них еще может быть малая выборка школьников, которые в данный год вышли на участие в итоговой аттестации. Например, один ученик, если он сдал экзамен неуспешно. Мотивация сдающих на получение результатов экзамена различна. Есть обучающиеся, решившие поступать в образовательные учреждения высшей школы, где необходимо получить только документ об участии в процедуре. Это понижает интерес к подготовке к процедуре итоговой аттестации, выход на аттестации по принципу «авось». К причинам низких результатов следует отнести и недостаточную работу администрации школ и классных руководителей, которые приглашают к участию в процедуре учеников «заведомо» не готовых к экзамену. Основная масса образовательных учреждений, имеющих низкие результаты имеют статус ОУ, где подготовка по предмету ведется на базовом уровне, а экзаменационные материалы предполагают профильный. Учителю, ведущему образовательную деятельность в классе с одно-часовой недельной нагрузкой на старшей ступени образования, подготовить учеников без дополнительных индивидуально-групповых занятий со школьниками, не предоставляется возможным. Часы факультативов и дополнительных занятий распределяются педагогам обязательных учебных предметов. В системе НисПО, обучающиеся имеют еще меньшую возможность по подготовке, на содержание предмета отводится на 2 года обучения 50-51 час. Если образовательное учреждение с специализацией близкого профиля, то чаще всего, в учебном плане отводится профилирующему предмету, затрагивающему узкий раздел учебного курса.

Анализ показывает, что образовательные учреждения **в списке 10% «лучших» школ** области имеют определенную тенденцию к стабильности в результатах. Так, 8 ОУ в нем присутствуют каждый год. Это: муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №1 Семеновского района, муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Лицей» г.Армавир, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Лицей № 15 имени академика Юлия Борисовича Харитона» и Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Гимназия № 2» г. Сарова, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Лицей № 165 имени 65-летия «ГАЗ» Автозаводского района, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №8 и Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Лицей № 40 Нижегородского района, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №28 имени академика Б.А.Королёва Советского района, Государственное бюджетное образовательное учреждение лицей-интернат «Центр одаренных детей» Сормовского района. 3 ОУ встречаются 4 раза: Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 5 г.Лысково Нижегородской области, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение гимназия №13 Нижегородского района, Муниципальное автономное образовательное учреждение лицей № 82 Сормовского района. 5 ОУ по 3 раза: Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Хрипуновская средняя общеобразовательная школа» Ардатовского района, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 2 г.Лысково, Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Саваслейская средняя общеобразовательная школа Кулебакского района, Муниципальное

бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №1 г.Ворсма Павловского района, муниципальное автономное образовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 186 «Авторская академическая школа» Советского района. По 2 раза в этом списке оказалось 10 образовательных учреждений.

Рисунок 11



Из рисунка 11 видно, что в списке районов с наиболее высокими показателями встречается: Семеновский, район, г. Арзамас, г. Дзержинск, Павловский район, г. Саров, Автозаводский, Ленинский, Нижегородский, Советский и Сормовские районы г. Нижнего Новгорода.

**ОУ, давшие высокие результаты (от 80 до 90 баллов) в 2014 году – всего 109**

Таблица 14

	<b>Категория</b>	<b>Район</b>	<b>Кол-во</b>
1	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №28 имени академика Б.А.Королёва	Советский	18
2	Государственное бюджетное образовательное учреждение лицей-интернат «Центр одаренных детей»	Сормовский	6
3	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Лицей № 165 имени 65-летия «ГАЗ»	Автозаводский	5
4	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №8	Нижегородский	5
5	Выпускники прошлых лет (4-е района)		4
6	муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №87 имени Л.И.Новиковой	Московский	4
7	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение гимназия №1	Нижегородский	3
8	муниципальное автономное образовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа № 186 «Авторская академическая школа»	Советский	2
9	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Лукояновская средняя общеобразовательная школа №1	Лукояновский	2
10	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Лицей № 15 имени академика Юлия Борисовича Харитона»	г. Саров	2
11	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение гимназия №13	Нижегородский	2
12	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 5 г.Лысково Нижегородской области	Лысковский	2
13	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 70 с углубленным изучением отдельных предметов	Московский	2
14	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа № 85 с углубленным	Сормовский	2

	изучением отдельных предметов		
15	муниципальное бюджетное образовательное учреждение средняя общеобразовательная школа №24	Советский	2
16	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Уренская средняя общеобразовательная школа №1 Уренского муниципального района Нижегородской области	Уренский	2
	<b>ИТОГО</b>		<b>63 чел.</b>

Из таблицы 14 видно, что 16 образовательных учреждений дало 63 человека с высокими показателями по экзамену.

#### по типам Образовательных учреждений

Таблица 15

№ п/п	тип ОУ	кол-во
1	лицей	9
2	гимназии	5
3	Углубленное изучение	7
4	ВПЛ	4
5	Специализированное ОУ	1
6	Бюджетное ОУ	36
7	Авторское ОУ	1
8	Центры	2
		<b>65 ОУ</b>

Более высокие показатели дали ОУ приведенные в таблице 16. 8 из них дали не по одному ученику.

#### ОУ, давшие высокие результаты (от 90 до 100 баллов) в 2014 году. Всего – 66

Таблица 16

	Категория	Кол-во
1	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №28 имени академика Б.А.Королева	11
2	Государственное бюджетное образовательное учреждение лицей-интернат "Центр одаренных детей"	8
3	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Лицей № 165 имени 65-летия "ГАЗ"	4
4	муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №87 имени Л.И.Новиковой	3
5	муниципальное бюджетное образовательное учреждение лицей №1 Семеновский	3
6	муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение "Вадская средняя общеобразовательная школа"	2
7	Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Починковская средняя общеобразовательная школа	2
8	муниципальное бюджетное образовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа № 2 им. А.С. Пушкина"	2
		<b>35 чел.</b>

Типы образовательных учреждений данной группы участников ЕГЭ представлены в таблице 17.

#### Распределение по типам Образовательных учреждений

Таблица 17

№ п/п	тип ОУ	кол-во
1	лицей	8
2	гимназии	2
3	Углубленное изучение	2
4	ВПЛ	1
5	Бюджетное ОУ	25
6	Центры	1
		<b>39 ОУ</b>

Из таблиц 14-17 видно, что в список образовательных учреждений с «лучшими» показателями в 2014 году попали учреждения разного статуса и в них определенную долю занимают ОУ повышенного уровня или статуса.

## **7. Предложения по совершенствованию преподавания предмета в 2014-2015 учебном году в образовательных организациях региона.**

### **Методические рекомендации.**

Биология - это предмет по выбору для сдачи ЕГЭ, и многие обучающиеся дополнительно занимаются на подготовительных курсах и спецкурсах при подготовке к экзамену. В Нижегородской области существует система мониторинговых исследований о состоянии преподавания общеобразовательных предметов. У педагогов области сложилась определенная система работы по подготовке выпускников к данному виду итоговой аттестации. Тестовый контроль знаний проводился и проводится в ходе аккредитации образовательного учреждения, а также, при плановых мониторинговых исследованиях по предметам по области в целом. Такая система дала возможность уменьшить степень затруднений педагогов и обучающихся при подготовке к итоговой аттестации в форме единого государственного экзамена. Особое место в стабильных результатах играет проведение итоговой аттестации выпускников 9 класса в форме приближенной к формату ЕГЭ.

В целях совершенствования содержания и структуры экзаменационной работы в 2015 г. планируется в части 2 увеличить число заданий с развернутым ответом, выделив обязательно в каждом варианте линии заданий, контролирующих умения работать с изображением биологических объектов, схемами, диаграммами, и задания на анализ биологической информации, нахождение ошибок и их исправление. Будет уменьшено число заданий с выбором одного верного ответа с 36 до 25. Общее число заданий в экзаменационной работе в связи с этим сократится с 50 до 40.

При подготовке к экзамену следует ориентироваться на нормативные документы, размещенные на сайте ФИПИ: [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru): кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для ЕГЭ по биологии, спецификация КИМ для проведения в 2015 г. ЕГЭ по биологии, демонстрационный вариант КИМ ЕГЭ 2014 г. по биологии.

Для достижения положительных результатов на экзамене следует в учебном процессе увеличить долю самостоятельной деятельности учащихся, как на уроке, так и во внеурочной работе; акцентировать внимание на выполнение творческих, исследовательских заданий. Обратит особое внимание на проблемы, обозначенные в данных рекомендациях.

Для подготовки к ЕГЭ по биологии необходимо обязательно использовать школьные учебники (базового или профильного уровня), рекомендованные Минобрнауки России, а также учебные пособия, справочную литературу, которые помогут успешно овладеть материалом. Вначале учащимся предлагается выучить соответствующий учебный материал, далее – самостоятельно выполнить предлагаемые в пособиях для подготовки к экзамену задания, сверить свои ответы с приведенными ответами в пособиях, выявить допущенные ошибки. Далее необходимо проанализировать ошибки и еще раз повторить слабо усвоенный материал.

Для достижения положительных результатов на экзамене следует в учебном процессе обратить внимание на повторение и закрепление материала, который традиционно вызывает затруднения у выпускников.

Помощь учителю при подготовке учащихся к ЕГЭ окажут статьи в журнале «Биология в школе» (2009-2010. № 1, 2011-2014. № 10).

Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ: [www.fipi.ru](http://www.fipi.ru):

- документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2015 г. (кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников, спецификация и демонстрационный вариант КИМ);
- Открытый банк заданий ЕГЭ;
- учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ;
- аналитические отчеты о результатах экзамена, методические рекомендации и методические письма прошлых лет.

### **Рекомендации по совершенствованию процесса преподавания предмета.**

По результатам проведенного анализа и с целью получения более высоких результатов ЕГЭ следует обратить внимание педагогов:

- на слабые усвоенные, указанных выше, тем курса биологии, и необходимости использования современных информационных технологий в преподавании предмета;
- на отработку тестовых заданий с выбором одного правильного ответа с помощью компьютерного тестирования (в настоящее время предлагается множество компьютерных тестовых пособий издательствами "Дрофа", "Мнемозина" "Вентана-Графф" и др.);
- на организацию самостоятельного поиска и освоения учебной информации школьниками по заданным вопросам, особенно сравнительного характера;
- отработку универсальных учебных действий в рамках предмета, особенно сравнительный анализ, выявление закономерностей, решение логических задач, составление алгоритмов при описании биологических систем и процессов;
- работу с текстом заданий, правильным прочтением содержания вопроса, вычлениением в них ключевых понятий и терминов;
- открытый банк заданий ФИПИ по предмету;
- методические материалы ФИПИ по итогам ЕГЭ 2014 года, демоверсию 2015 года.

ЕГЭ предполагает более глубокое изучение биологии, чем общеобразовательная программа (1 час в неделю или 35 час в год). В профильных классах или классах с углубленным изучением биологии имеется возможность осваивать курс в объеме 3 и более часов (до 5-6) недельной нагрузки. Поэтому выпускники таких классов имеют более высокие результаты, по сравнению с обучающимися общеобразовательных классов, у которых нет возможности более основательно и детально получать информацию по разным разделам курса биологии и, тем более, отрабатывать необходимые учебные умения и действия.

В связи с этим для группы учащихся, выбравших ЕГЭ по биологии в средних общеобразовательных учреждениях, рекомендуем выделять часы в рамках школьного компонента учебного плана на организацию и проведение элективных курсов по разделам предмета «Биологии» Программы элективных курсов разработаны, прошли областную экспертизу и изданы кафедрой естественнонаучного образования НИРО. Это, например, «Многообразие живых организмов», «Человек и его здоровье», «Молекулярная биология и генетика», «Эволюционное учение», «Основы цитологии», "Решение нестандартных задач по биологии" и др.

Учитывая обозначенные в действующем Федеральном компоненте образовательного стандарта и требования ФГОС к овладению учащимися широким спектром умений и способов деятельности, в перспективе в экзаменационной работе по биологии предполагается увеличить число заданий на выявление у школьников умений

применять полученные знания в практике, быту, в новых нестандартных ситуациях, по проверке сформированных компетенций.

Положительные результаты могут быть достигнуты только при:

- серьезном выборе образовательными учреждениями и педагогами программного обеспечения по курсу биологии,
- использованию инновационных образовательных технологий, электронных учебных изданий,
- проведение дополнительных учебных занятий, дистанционного обучения, различных элективных, факультативных курсов и индивидуально-групповых занятий.

### 8. Задачи кафедры на 2014-2015 уч. год

Анализ выполнения заданий разного уровня, особенности сформированности компетентностей по биологии предусматривает решение следующих задач:

1. Продолжение системы курсовых мероприятий с включением вопросов подготовки и результатов ЕГЭ по биологии.
2. Проведение семинаров по результатам ЕГЭ, типичным ошибкам и методическим подходам по подготовке к ЕГЭ по биологии.
3. Включение модулей по подготовке к ЕГЭ в квалификационные и модульные курсы.
4. Индивидуальные и групповые консультации с педагогами по подготовке к ЕГЭ.
5. Внедрение дистанционного курса для учителей биологии «Подготовка к ЕГЭ по биологии»
6. Продолжение работы по созданию материалов к элективному курсу «Подготовка к ЕГЭ по биологии» для старшей ступени обучения и его издание.
7. Отработка разных типов заданий, вызвавших затруднения у участников ЕГЭ, в рамках занятий на разных курсах.
8. Работа по созданию разных визуальных моделей структурирования биологической информации для наилучшего понимания и более качественного объяснения сложной информации участникам аттестационных процедур.
9. Организация дополнительной просветительской и консультационной работы с преподавателями системы НиСПО, выпускниками прошлых лет.
10. Работа с группой слабых по следующим направлениям:



Система курсовых мероприятий по биологии на 2014-2015 учебный год предлагается в таблице 18.

### Курсовые мероприятия и семинары, в рамках которых проводятся занятия о содержательных и методических аспектах ЕГЭ

Таблица 18

№ п/п	Категория слушателей	Название курсов	Сроки
-------	----------------------	-----------------	-------

1.	Учителя естественных дисциплин (НИРО)	Решение нестандартных задач * 01.10.М	03.11 - 08.11 биология
2.	Учителя биологии Нижегородской области (НИРО)	Теория и методика преподавания предметов естественнонаучного цикла (в условиях введения ФГОС) 01.24.КМК	22.09 - 04.10 (2 с.)
3.	Учителя биологии города Нижнего Новгорода (базовые площадки)	Теория и методика преподавания предметов естественнонаучного цикла (в условиях введения ФГОС) 01.25.КМК	13.10 - 25.10 (2 с.)
4.	Учителя естественнонаучного цикла (г. Дзержинск)	Теория и методика преподавания предметов естественнонаучного цикла (в условиях введения ФГОС) 01.28.КМК	01.12- 06.12.2014 (3 сессия)
5.	Учителя биологии, руководители МО учителей биологии, руководители ОО (дистанционно - вебинар)	ЕГЭ по биологии: тенденции и итоги * 01.В.73	16.09
6.	Учителя естественных дисциплин (НИРО)	ИКТ в преподавании естественных дисциплин *	20.04 - 25.04 биология
7.	Учителя биологии Нижегородской области (НИРО)	Теория и методика преподавания предметов естественнонаучного цикла (в условиях введения ФГОС)	16.02 - 31.02 (1 с.)
8.	Учителя биологии города Нижнего Новгорода (базовые площадки)	Теория и методика преподавания предметов естественнонаучного цикла (в условиях введения ФГОС)	26.01 - 07.02 (1с.)
9.	Учителя биологии (дистанционно)	Теоретические и практические аспекты подготовки к ЕГЭ по биологии *	Февраль - май
10.	Учителя естественнонаучных дисциплин (НИРО)	Теоретические и практические аспекты подготовки к ГИА и ЕГЭ по предметам естественнонаучного цикла *	02.02-04.02 Общий блок 02.03. – 04.03 Биология
11.	Эксперты предметных комиссий ЕГЭ по биологии, химии, физике географии (НИРО)	ЕГЭ: методика оценки заданий с развернутым ответом (часть С) *	06.04 – 08.04 Биология

Председатель предметной комиссии,  
к.п.н., доцент,  
зав. кафедрой ЕНО ГБОУ ДПО НИРО  
Заместитель председателя предметной  
комиссии, «Заслуженный учитель РФ»,  
учитель высшей квалификационной  
категории

Е.В.Алексеева

Е.Е.Булатова