

**Предметно – содержательный анализ результатов ЕГЭ по биологии в ОУг. Мончегорска
в 2013-2014 учебном году**

Уч. год	Сдавали экзамен ЕГЭ по биологии		
	Мурманская область (17 м)	г. Мончегорск	Средний балл по городу
2013	756 уч-ся	54 (не сдали - 1 уч-ся)	63,65
2014	616 уч-ся	48 (100%)	62,06

Результаты выполнения экзаменационной работы по биологии (ЕГЭ)

ОУ	Всего выпускн иков	Кол-во писавших ЕГЭ	Ниже мин	Ср. балл ОУ	Ср. балл МОУО	Ср. балл по области
СОШ №1	51	14		60, 64	(2013- 63,65) 62, 06	(2013- 67,69) 63,43
лицей	66	14		65, 50		
СОШ №5	23	7		54,29		
СОШ №8	24	3		68,67		
СОШ №10	13	1		77,0		
гимназия	46	8		63,38		
ВСОШ №2	13	1		43		
ИТОГО	236	48	0			

Проверяемые элементы содержания

Части работы	Проверяемые элементы содержания	Номера заданий	% выполнения в г. Мончегорске	% выполнения в области
Часть А	Блок 1. Биология – наука о живой природе			
	Биология как наука. Методы научного познания, основные уровни организации живой природы.	A1	72,8 (82,6)	
	<i>Среднее значение</i>		72,8 (82,6)	79 (84,3)
	Блок 2. Клетка как биологическая система			
	Клеточная теория. Многообразие клеток.	A2	87 (79,5)	
	Клетка: химический состав, строение, функции органоидов.	A3	75 (79,9)	
	Клетка – генетическая единица живого. Деление клеток.	A4	74,6 (71,20)	
	<i>Среднее значение</i>		78,9 (76,8)	86 (79,2)
	Блок 3. Организм как биологическая система			
	Разнообразие организмов. Вирусы.	A5	80,7 (68)	
	Воспроизведение организмов. Онтогенез.	A6	91 (77,3)	
	Генетика, ее задачи, основные генетические понятия.	A7	67,2 (70,6)	
	Закономерности наследственности. Генетика человека.	A8	71,3 (85)	
	Закономерности изменчивости.	A9	65 (73)	
	<i>Среднее значение</i>		75 (74, 8)	79 (79,5)
	Блок 4. Система и многообразие органического мира			
	Многообразие организмов. Бактерии. Грибы.	A10	52,3 (85)	
	Растения. Строение, жизнедеятельность, размножение цветковых растений.	A11	66 (83)	
	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных.	A12	72,5 (64,4)	
	Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы беспозвоночных, их характеристика. Классы членистоногих.	A13	91 (65,6)	
	Хордовые животные. Основные классы, их характеристика.	A14	77,9 (79)	
	<i>Среднее значение</i>		72 (74, 4)	74 (80,9)

Блок 5. Организм человека и его здоровье			
Человек. Ткани. Органы, системы органов: пищеварения, дыхания, выделения.	A15	87,8 (99,6)	79,5
Человек. Органы, системы органов: опорно-двигательная, покровная, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека.	A16	85 (73)	
Внутренняя среда организма человека. Иммунитет. Обмен веществ.	A17	64,8 (76,3)	
Нервная и эндокринная системы человека. Нейрогуморальная регуляция.	A18	79,4 (63,5)	
Гигиена человека. Факторы здоровья и риска	A19	49,5 (70,5)	
<i>Среднее значение</i>		73,3 (76, 6)	77 (80,4)
Блок 6. Эволюция живой природы			
Эволюция живой природы. Вид. Популяция. Видообразование.	A20	79,6 (67)	
Эволюционная теория. Движущие силы эволюции.	A21	79,6 (73)	
Результаты эволюции. Доказательства эволюции организмов.	A22	88,4 (60)	
Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Происхождение человека.	A23	93 (68,5)	
<i>Среднее значение</i>		85,2 (67, 1)	84 (73,0)
Блок 7. Экосистемы и присущие им закономерности			
Экологические факторы. Взаимоотношения организмов.	A24	83,7 (75)	
Экосистема, ее компоненты. Цепи питания. Разнообразие и развитие экосистем. Агроэкосистемы.	A25	51 (62)	
Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере.	A26	65 (56)	
<i>Среднее значение</i>		66,6 (64, 3)	73 (75,8)
Блок 8. Повышенный уровень сложности			
Структурно-функциональная и химическая организация клетки.	A27	68,8 (73)	68
Метаболизм клетки. Энергетический обмен и фотосинтез. Реакции матричного синтеза.	A28	71,7 (57,6)	66
Деление клетки. Воспроизведение организмов.	A29	60,4 (57,6)	70
Генетические закономерности. Влияние мутагенов на генетический аппарат клетки и организма.	A30	80 (56)	69
Селекция. Биотехнология.	A31	72 (63)	56
Многообразие организмов.	A32	65,8 (52,4)	71
Процессы жизнедеятельности организма человека.	A33	72,5 (63,3)	55
Человек. Нейрогуморальная регуляция. Анализаторы. Высшая нервная деятельность.	A34	56,6 (61)	54
Эволюция органического мира. Экосистемы и присущие им закономерности.	A35	49 (58,3)	66
Общебиологические закономерности.	A36	59.5 (42)	52

		<i>Среднее значение</i>	65,6 (58,4)	62,7 (70,3)	
	Задания повышенного уровня сложности части 2(В)				
Часть2	Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни	B1	67,5 (60,2)	39,7	
	Обобщение и применение знаний о многообразии организмов и человеку.	B2	68 (62)	56,2	
	Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического мира.	B3	60,2 (67,5)	71,9	
	<i>Средний % выполнения (2012г. - 45,8)</i>			65,2 (63, 2)	55,9
	Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств.	B4	62 (42,5)	67,6	
	Сопоставление особенностей строения и функционирования организма человека.	B5	49 (50)	37,7	
	Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на клеточно – организменном уровне организации жизни.	B6	64,6 (59)	62,5	
	Сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на надорганизменных уровнях жизни.	B7	80,7 (56)	59,6	
	<i>Средний % выполнения</i>			64 (52)	56,9
	Установление последовательности биологических объектов, процессов, явлений.	B8	71,7 (45)	47,3	
<i>Средний % выполнения</i>			71,7 (45)	47,3	
	<i>Среднее значение</i>		67 (53,4)	53,4	
Часть3	Применение биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание).	C1	52 (48)		
	<i>Средний % выполнения (2012 г. – 9,2%)</i>			52 (48)	24,1
	Работа с текстом или рисунком.	C2	35 (42)		
	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.	C3	31,5 (35)		
	Обобщение и применение знаний в новой ситуации об эволюции органического мира и экологических закономерностях.	C4	43 (31)		
	Решение задач по биохимии и цитогенетике, применение знаний в новой ситуации.	C5	38,7 (19)		
	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.	C6	47,7 (24)		
<i>Средний % выполнения (2012 г. – 15,7 %)</i>			39,2 (30, 2)	16,2	

Анализ результатов:

1. Все содержательные блоки части **1А** усвоены нашими выпускниками в несколько меньшем процентном соотношении соответствующих значений по области, такие же показатели были и в прошлом учебном году.
2. Вместе с тем, по сравнению с прошлым годом, все содержательные блоки усвоены выпускниками 2014 года лучше.
3. По-прежнему, учащиеся подтвердили высокий процент выполнения задания А15, **Блока 5 «Организм человека и его здоровье» - 87,8** (в 2013 - **99,6**)%
4. Наибольшее число правильных ответов было в **Блоках со 2 по 6** – в заданиях А2, А6, А13, А16, А22, А23. А уровень усвоения вопросов «Воспроизведение организмов. Онтогенез» - А6, «Одноклеточные и многоклеточные животные. Основные типы беспозвоночных, их характеристика. Классы членистоногих» - А13, «Макроэволюция. Направления и пути эволюции. Происхождение человека» - А23 усвоены нашими выпускниками на 91-93%.
5. Выполнение основных заданий базового уровня **Блоков 2-5** колеблется в пределах от 65 % до 93 %. Только одно задание - А19 (Гигиена человека. Факторы здоровья и риска) составило почти 50% - 49,5. Это лучший результат за все годы проведения ЕГЭ по данным блокам.
6. Среднее значение всех блоков А составило 73,7% (в области – 62,7%). Таким образом, с базовой частью работы обучающиеся справились успешно.
7. Прогнозируемый интервал выполнения заданий повышенного уровня сложности составляет от 30 до 60%. Все задания, кроме В5, попали в этот интервал и даже перешагнули его. Только задание В5 на сопоставление особенностей строения и функционирования организма человека, составило 49%, но и оно почти достигло половины усвоения и немного превысило прошлогодний результат.
8. В этом учебном году наши выпускники успешно справились с заданием В7, на сопоставление биологических объектов, процессов, явлений, проявляющихся на надорганизменных уровнях жизни. Результат составил 80,7 % - значительно выше среднего.
9. Средний процент выполнения всей части **2(В)** в 2014 г. составил 67%, что выше областных значений и показателей прошлого года (53,4%), что также является лучшим результатом за прошедшие годы.
10. Вероятный интервал выполнения (2 балла) задания С1 повышенной сложности составляет 30 – 60 %. У нас он составил 45,6%, в области - 24%. Наши выпускники попали в эти значения, что является успешным показателем работы наших учителей с учащимися.
11. Вероятный интервал выполнения заданий С2 – С6 высокого уровня сложности должен составлять 5 – 30 %. Результаты их выполнения нашими выпускниками, как и в прошлые годы находятся в этих пределах. В этом учебном году результат превысил предыдущий на 9%.
12. Только задание С3 ниже показателя 2013г. на 3,5% – 31,5%, но соответствует среднему интервалу этих значений.
13. Средний процент выполнения всех заданий высокой сложности составил 45,6%, а задания С6 - выше прогнозируемого (47,7%).
14. Сократилось количество выпускников, получивших 0 баллов за задания С1- С6, увеличилось количество экзаменуемых, получивших максимальный балл, особенно за задания С1 - С4 и С6. Результаты выполнения заданий С2-С4 и С6 превысили прошлогодние соответственно на 7, 19 и 23%.

15. В 2014 году наши выпускники значительно улучшили результаты в задании С5 – 38,7 (19)% - задачи по биохимии и цитогенетике, применение знаний в новой ситуации).

Типичные ошибки части 3(С):

- общебиологические закономерности, методы изучения биологии, особенности формирования безусловных рефлексов;
 - зависимости скорости фотосинтеза от света, концентрации углекислого газа, воды и температуры;
 - задачи по биохимии и генетике. (Наиболее трудными оказались задачи на определение числа хромосом и молекул ДНК (в клетке дрозофилы ($2n = 8$) перед началом деления и в конце телофазы мейоза I и клетке семязачатка пшеницы ($2n = 28$) в конце мейоза I и мейоза II);
 - сравнительная характеристика экосистемы и агроэкосистемы;
 - организм как биосистема;
 - работа с рисунком;
- решение биологических и цитологических задач, особенно связанных с процессами мейоза, на сцепленное наследование признаков.

Выводы:

1. Данные о выполнении заданий части 1(А) позволяют заключить, что подавляющее большинство экзаменуемых овладели базовым ядром содержания биологического образования, продемонстрировали сформированность основных специальных умений и учебных действий на базовом и повышенном уровне сложности.
2. Выпускники, в целом, освоили проверяемые знания и умения на задания с кратким ответом повышенного уровня сложности.
3. Нынешние показатели частей А, В и С являются лучшими за все годы проведения ЕГЭ в нашем городе.
4. Т.к. задания части С традиционно являются сложными для усвоения, им необходимо продолжить уделять достаточно внимания при подготовке к ЕГЭ.
5. Наилучших результатов наши выпускники добились в заданиях части А - 6,13, 23, В – 7, 8, С1 и С6.
6. Т.к. общий уровень выполненных заданий части А составил выше половины (более 70%), то большинство экзаменуемых овладели базовым ядром содержания биологического образования, продемонстрировали сформированность основных специальных и общеучебных умений и навыков на базовом и повышенном уровне сложности.
7. По прогнозируемому интервалу части 2В - 67%, можно судить о сформированности проверяемых знаний и умений на повышенном уровне. Выпускники освоили проверяемые элементы знаний и умений, справились с заданиями части 2В КИМ.
8. Высокий уровень сложности заданий 3С также явился для наших учащихся преодолим и в 2014 году составил прогрессивную положительную динамику (45,6%) и близок к 50%.
9. Выпускники и учителя г. Мончегорска продемонстрировали лучшие показатели за все годы сдачи ЕГЭ.

Рекомендации:

1. Продолжить целенаправленную работу по подготовке учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ
2. Продолжить систематическое повторение материала за курс основной школы, с обязательным контролем знаний обучающихся.
3. Основное внимание и время уделить повторению раздела «Человек и его здоровье», особенно вопросам, касающимся профилактики, соблюдения санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.
4. Включать в работу практико-ориентированные задания, на установление последовательности действий при осуществлении какого-либо специального биологического умения.
5. В контроле использовать все формы, в том числе устного и традиционного письменного контроля, а также все разнообразие тестовых заданий, в том числе задания на соответствие, установление последовательности, со свободным ответом.
6. В контроле использовать не только все разнообразие форм тестовых заданий, но и традиционный устный, а особенно письменный контроль, с обязательной демонстрацией правильных эталонов ответов, разбором и исправлением типичных ошибок. Использовать в подготовке задания на исправление биологических ошибок в тексте.
7. Учить распознавать биологические объекты на рисунках, работать с биологическим рисунком, т.е. использовать рисунок как источник информации.
8. Широко использовать биологические задачи на применение знаний по молекулярной биологии, генетике, экологии и эволюции. В том числе в знакомой, измененной и новой ситуациях. Учить решать задачи повышенной сложности и творческие задачи.
9. Совершенствовать письменную речь, учить правильно, использовать и писать термины, лаконично, логично и последовательно излагать свои мысли.
10. К экзамену следует готовиться по следующим материалам. Учебники для углубленного и профильного изучения биологии, указанные в федеральном перечне учебных изданий для учреждений среднего (полного) общего образования в 2006-2013 годах
11. Открытый сегмент Федеральной базы тестовых заданий на сайте <http://www.fipi.ru/view/sections/141/docs/>. Тестовые материалы, разработанные и допущенные ФИПИ к использованию в учебном процессе в образовательных учреждениях.

Руководитель ГМО биологии: Филиппова М.Н.