

---

# **Анализ итогов ЕГЭ по биологии 2020 года**

# % выбора ЕГЭ по биологии

---

2018		2019		2020	
чел	%	чел	%	чел	%
85	19,9	98	21,7	100	23

# Результаты ЕГЭ по биологии

% выполнения			средний балл		
2018	2019	2020	2018	2019	2020
92,9	97,96	92,2	61,31	59,23	56,5

**Ср балл по краю- 53,6**  
**по России- 51,5**

# Лучшие результаты

---

- Беляева М.А, МБОУ «Гимназия», сдавали 12 учеников, ср балл- 66 б, 3 ученика по 82 балла
- Верещагина Г.В. МБОУ лицей: 16 участников, ср балл- 63,25 б, 1 результат выше 80 б

# Все учащиеся перешли порог, средний балл выше районного

---

- СОШ №32, Федяева Н.Ю, 65 б (5уч)
- СОШ №4, Сундеева Н.В, 62,8 б (4уч)
- СОШ №6, Щербань Л В, 57,8 (5 уч)
- СОШ №43, Оникиенко Н.В. 57,8 (4уч)

## Вывод:

---

- Значительно снизился средний тестовый балл с 59,23 до 56,5.
- Порог успешности не преодолели восемь человек
- На 100 баллов работу не выполнил ни один учащийся (высший балл-82).
- Количество экзаменуемых, получивших свыше 80 баллов составило 5 человек.

# Успешность выполнения заданий

---

- Низкий уровень выполнения- 30-49 % - №№ **25,26,28** **(10,7%)**
- Достаточный уровень- 50-69%  
1,2,3,5,8,10,13,14,16,17,18,19,20,21,  
22,23, 24,27 **(64,3 %)**
- Хороший уровень – 70-89%-  
4,6,7,9,11,12,15 **(25 %)**
- Высокий - выше 90% - нет.

25

Известно, что кислород может растворяться в воде. Почему в организме человека кислород транспортируется эритроцитами, а не плазмой крови? Какое видимое изменение крови может служить фактом связывания кислорода с эритроцитами? Ион какого химического элемента и как при этом изменяется?

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
<p>Элементы ответа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) растворимость кислорода в воде (в плазме) очень низкая;</li> <li>2) кислород для транспорта его кровью связывается с гемоглобином;</li> <li>3) гемоглобин содержится в эритроцитах крови;</li> <li>4) кислород, соединяясь с гемоглобином, изменяет цвет крови с тёмно-красного (венозная) на алый (артериальная);</li> <li>5) ион железа, соединяется с кислородом;</li> <li>6) железо окисляется (ион железа +2 превращается в ион железа +3)</li> </ol> <p><i>За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл</i></p>	
Ответ включает в себя пять-шесть названных выше элементов, не содержит биологических ошибок	3
Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	2
Ответ включает в себя три из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок	1
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла.	0
<b>ИЛИ</b> Ответ неправильный	
Максимальный балл	3




26. Виды, адаптируясь к среде в процессе эволюции, могут использовать одну из двух возможных стратегий приспособления: при  $r$ -стратегии организмы стремятся к максимально возможной скорости роста численности, а при  $K$ -стратегии, наоборот, размножаются медленно. Классическими  $K$ -стратегами являются слоны. За счёт каких особенностей размножения и поведения им удаётся поддерживать постоянную численность и избегать вымирания? Ответ аргументируйте.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)		Баллы
Элементы ответа: <b>стадность, миграции</b> 1) малое количество детёнышей в помёте (обычно один детёныш); <b>&gt; проф-ть пищи,</b> 2) небольшое количество потомков снижает между ними конкуренцию за ресурсы; 3) длительная беременность; <b>береж-ть</b> 4) при <u>длительном</u> вынашивании детёныши рождаются хорошо сформированными (адаптированными к условиям среды); 5) забота о потомстве; 6) защита детёнышей родителями и забота о них обеспечивают высокую выживаемость потомства За дополнительную информацию, не имеющую отношения к вопросу задания, баллы не начисляются, но за наличие в ней ошибок снимается 1 балл		3
Ответ включает в себя пять-шесть названных выше элементов, не содержит биологических ошибок		2
Ответ включает в себя четыре из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок		1
Ответ включает в себя три из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок		0
Все иные ситуации, не соответствующие правилам выставления 3, 2 и 1 балла. <b>ИЛИ</b> Ответ неправильный		0
Максимальный балл		3

28

У человека между аллелями генов отсутствия потовых желёз и дальтонизма происходит кроссинговер. Женщина, не имеющая таких заболеваний, у матери которой был дальтонизм, а у отца – отсутствие потовых желёз, вышла замуж за мужчину, не имеющего таких заболеваний. Родившаяся в этом браке монозиготная здоровая дочь вышла замуж за мужчину, не имеющего таких заболеваний. В этой семье родился ребёнок-дальтоник. Составьте схемы решения задачи. Укажите генотипы, фенотипы родителей, а также генотипы, фенотипы, пол возможного потомства в двух браках. Возможно ли в первом браке рождение больного двумя заболеваниями ребенка? Ответ поясните.

Содержание верного ответа и указания по оцениванию (правильный ответ должен содержать следующие позиции)	Баллы
<p>Схема решения задачи включает:</p> <p>1) <math>P \quad \square X^{Ad}X^{AD} \quad \times \quad \square X^{AD}Y</math>  наличие потовых желёз                      наличие потовых желёз  отсутствие дальтонизма                      отсутствие дальтонизма  G <math>X^{Ad}, X^{AD}, X^{AD}, X^{Ad}</math>                      <math>X^{AD}, Y</math></p> <p>F<sub>1</sub>  генотипы, фенотипы возможных дочерей:  <math>X^{Ad}X^{AD}</math> – наличие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;  <math>X^{AD}X^{AD}</math> – наличие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;  <math>X^{AD}X^{Ad}</math> – наличие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;  <math>X^{Ad}X^{Ad}</math> – наличие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;  генотипы, фенотипы возможных сыновей:  <math>X^{Ad}Y</math> – наличие потовых желёз, дальтонизм;  <math>X^{AD}Y</math> – отсутствие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;  <math>X^{AD}Y</math> – наличие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;  <math>X^{Ad}Y</math> – отсутствие потовых желёз, дальтонизм;</p> <p>2) <math>\square X^{Ad}X^{AD} \quad \times \quad \square X^{AD}Y</math>  наличие потовых желёз                      наличие потовых желёз  отсутствие дальтонизма                      отсутствие дальтонизма  G <math>X^{Ad}, X^{AD}</math>                      <math>X^{AD}, Y</math></p> <p>F<sub>2</sub>  генотипы, фенотипы возможных дочерей:  <math>X^{Ad}X^{AD}</math> – наличие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;  <math>X^{AD}X^{AD}</math> – наличие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;  генотипы, фенотипы возможных сыновей:  <math>X^{Ad}Y</math> – наличие потовых желёз, дальтонизм;  <math>X^{AD}Y</math> – наличие потовых желёз, отсутствие дальтонизма;</p> <p>3) в первом браке возможно рождение сына-дальтоника с отсутствием потовых желёз (<math>X^{Ad}Y</math>). В генотипе этого ребенка находится материнская, образовавшаяся в результате кроссинговера X-хромосома с двумя рецессивными аллелями и отцовская Y-хромосома, не содержащая аллелей этих двух генов.</p>	

Критерии оценивания	Максимальный балл
<p>(Допускается иная генетическая символика изображений сцепленных генов в виде  и написание сцепленных в X-хромосоме генов верхним или нижним индексом.)</p> <p>Элементы 1 и 2 засчитываются только при наличии и генотипов, и фенотипов, и пола всех возможных потомков</p>	3
<p>Ответ включает в себя все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок</p>	2
<p>Ответ включает в себя два из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	1
<p>Ответ включает в себя один из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок</p>	0
<p>Ответ неправильный</p>	3

# Выполнение практической части

---

В рамках реализации практической части при изучении биологии в **5-9** классах рекомендуется выполнять все лабораторные, практические работы и экскурсии, указанные в **примерной основной образовательной программе основного общего образования.**

# 10-11 классы

---

- **на базовом уровне** учитель вправе выбрать из примерного перечня основной примерной программы
- **на углубленном уровне** рекомендуется проводить все лабораторные, практические работы и экскурсии, указанные в авторских программах.

- 
- Лабораторные и практические работы рекомендуется выполнять в одной тетради (отдельно от рабочей).
  - ***Рекомендации по оформлению и оцениванию практической части приводятся в Приложении 2.***



# С Началом Учебного Года!

Творческих успехов,  
новых знаний,  
радости и теплых,  
добрых слов!

