

БИОЛОГИЯ.

2018 года.

Итоги ЕГЭ по биологии 2018 г.

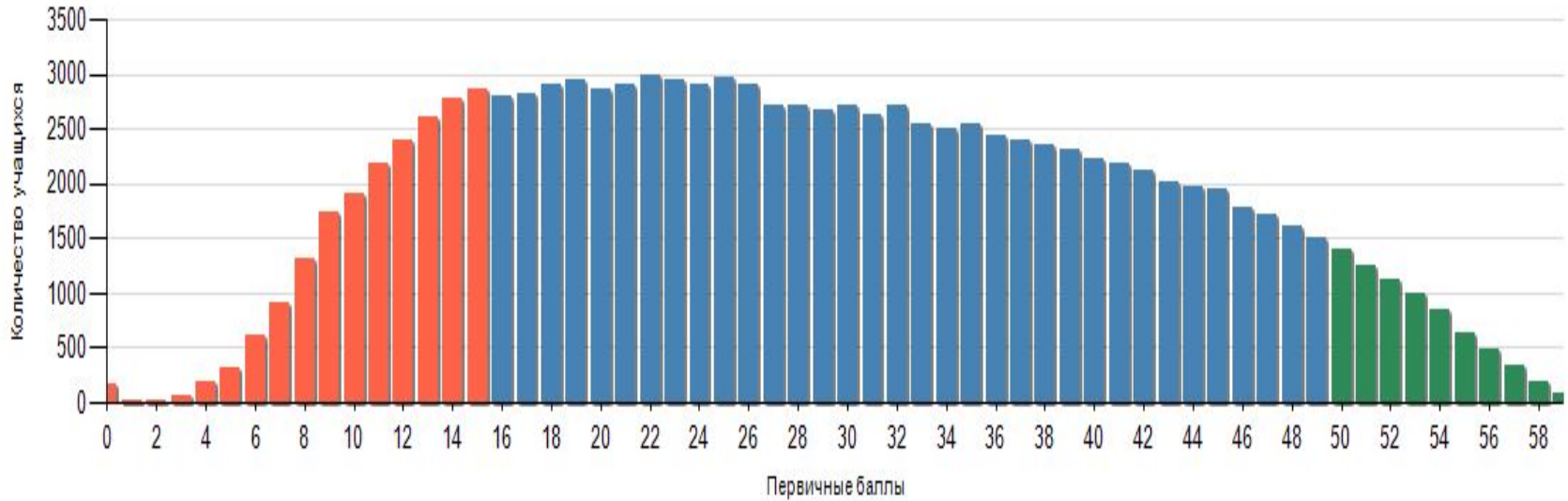
| Параметры итогов | 2018 | 2017 | 2016 |
|--------------------------|------------|-------------|-------------|
| Граница первичного балла | 16 | 16 | 16 |
| Граница тестового балла | 36 | 36 | 36 |
| Средний балл | 51,64 | 52,57 | 51,97 |
| Не набрали миним. балл | 15,9% | 16,4% | |
| Набрали 100 баллов | 45 0,04 | 75 0,07% | 59 0,05% |

Распределение результатов участников ЕГЭ по тестовым баллам

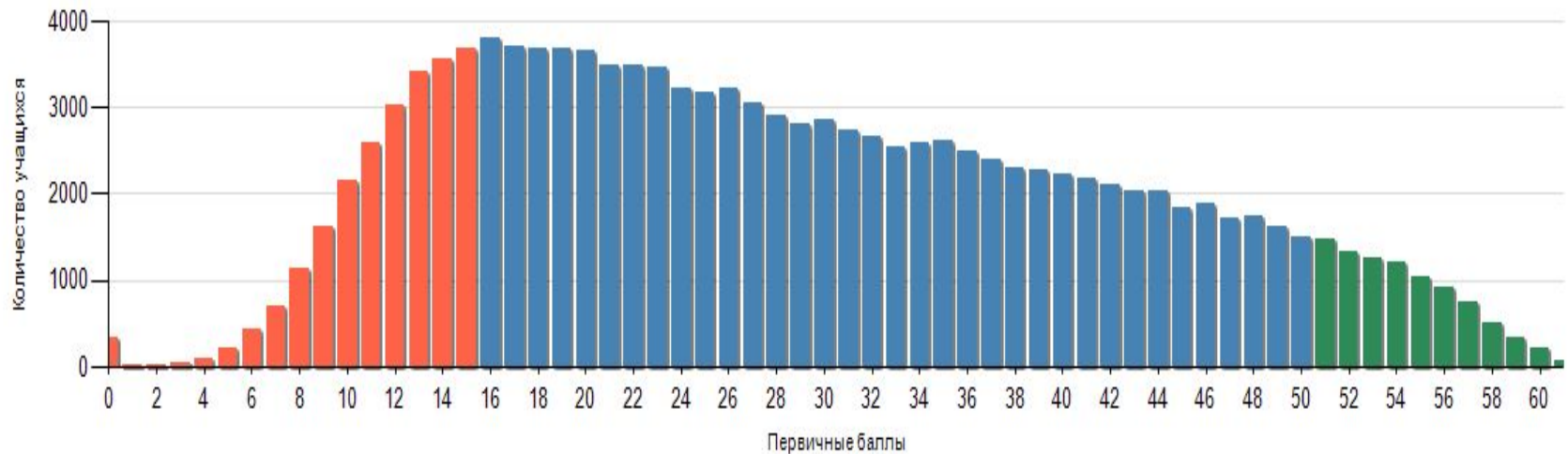
| Год | Средний тестовый балл | Диапазон тестовых баллов | | | | |
|-------------|-----------------------|--------------------------|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | | 0-20 | 21-40 | 41-60 | 61-80 | 81-100 |
| 2018 | 51,64 | 2,74% | 25,85% | 40,56% | 25,65% | 5,20% |
| 2017 | 52,57 | 3,21% | 25,03% | 37,30% | 27,91% | 6,54% |
| 2016 | 51,97 | 2,36% | 27,78% | 36,46% | 26,18% | 7,21% |

Распределение первичного балла

2017

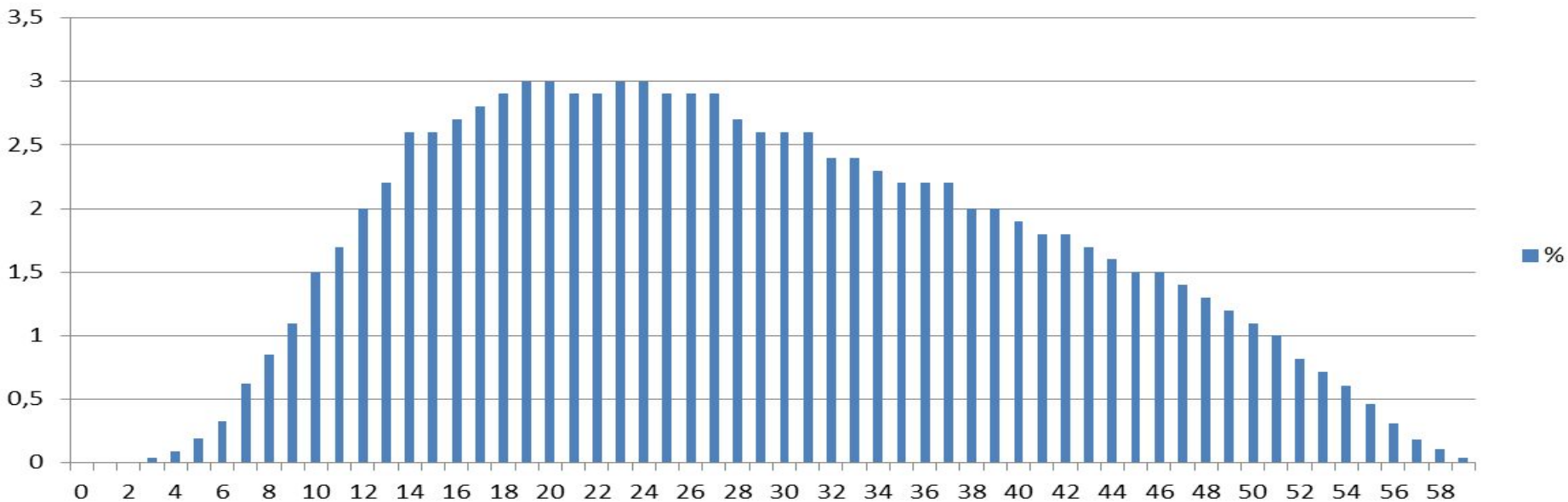


2016

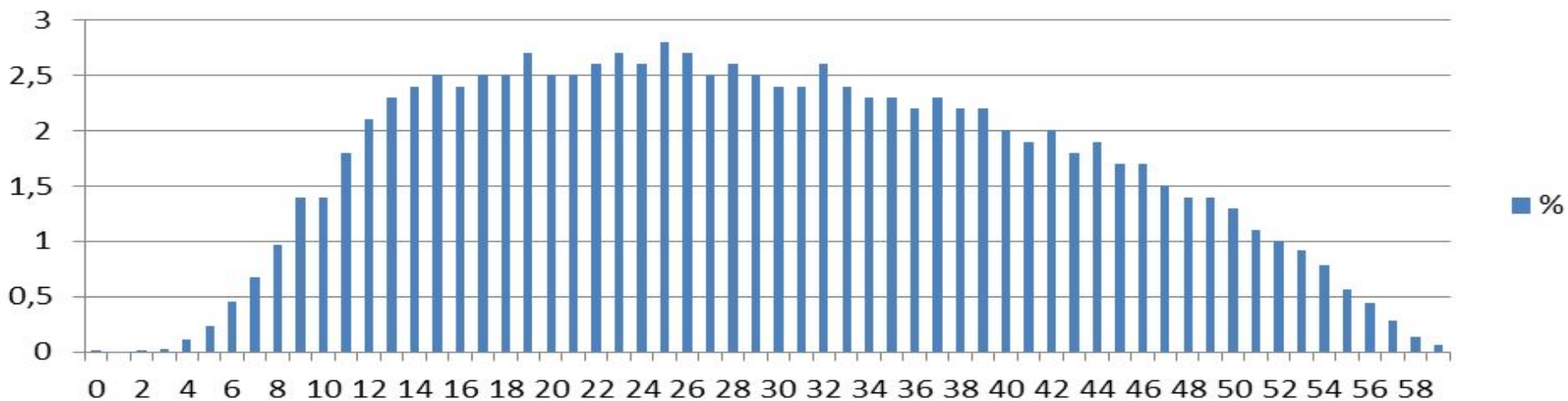


Распределение
первичного балла за
последние годы
существенно не
меняется!

Биология (117061уч.)
2018-объединенный основной период основной день
Распределение баллов (макс.балл - 59)



Биология (36070уч.)
ЕГЭ 2017
Распределение баллов (макс.балл - 59)

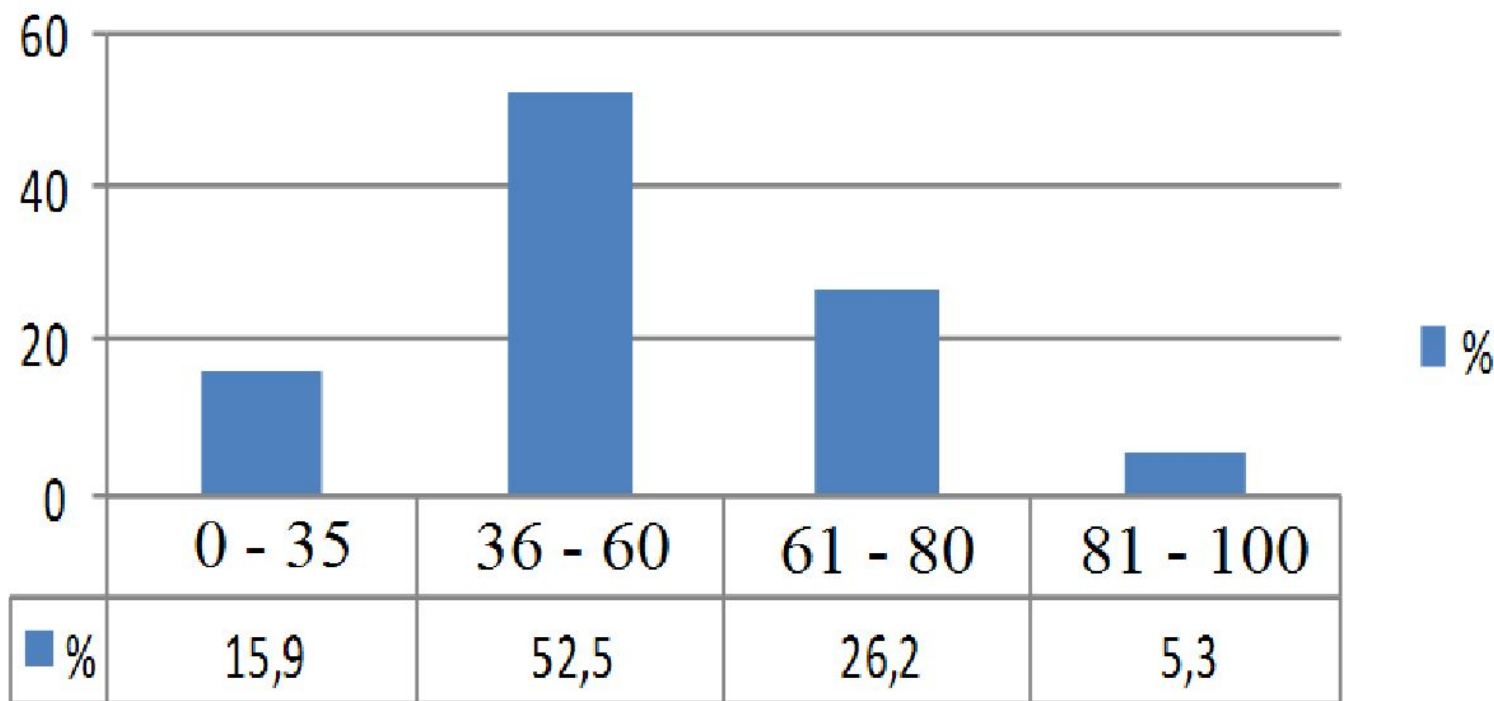


Описание групп участников экзамена

| Уровень подготовки | Баллы | |
|---------------------------------------|-----------------|----------------|
| Группа 1 Минимальный | Тестовый | 0 – 35 |
| | Первичный | 0 – 15 |
| Группа 2 Удовлетворительный | Тестовый | 36 – 60 |
| | Первичный | 16 – 34 |
| Группа 3 Хороший | Тестовый | 61-80 |
| | Первичный | 35– 49 |
| Группа 4 Отличный | Тестовый | 81-100 |
| | Первичный | 50–59 |

Распределение участников ЕГЭ по биологии по 4 группам

Распределение групп баллов



В 2017 г. была введена новая
модель ЕГЭ

Новая модель ЕГЭ 2017 г

Акцент был сделан на разнообразии практико-ориентированной направленности КИМ и системно-деятельностного подхода.

Это потребовало скорректировать подходы к построению экзаменационной работы, предложить задания нового формата.

Характеристика экзаменационной работы 2018 года

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает **28 заданий**.

Часть 1 - 21 задание

- с множественным выбором с рис. и без рис. – 6 заданий
- на установление соответствия с рис. и без рис – 6 заданий
- на установление последовательности – 3 задания
- на дополнение схемы – 1 задание
- на дополнение таблицы, с рис. или без рис. – 1 задание ;
- на анализ графика, таблиц, диаграмм - 1 задание .

Каждое задание части 1 оценивается 1 или 2 баллами.

Всего за задания **1 части – 39** баллов.

Часть 2 – 7 заданий с развернутым ответом

Всего за задания 2 части – 20 баллов.

Максимальное количество баллов за всю работу – **59**.

Время выполнения работы **210 мин**.

В части 1 задания 1–21 группируются по содержательным блокам, что обеспечивает более доступное восприятие информации и облегчает ответы участников.

В части 2 задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и тематической принадлежности.

Часть 1 содержит задания двух уровней сложности: 10 базового и 11 повышенного.

В части 2 представлены 7 заданий высокого уровня сложности (22-28).

ДВА НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ УЧИТЕЛЯ:

**РАБОТА С ЗАДАНИЯМИ РАЗЛИЧНОГО
СОДЕРЖАНИЯ**

**РАБОТА РАБОТА С ЗАДАНИЯМИ
НАПРАВЛЕННЫХ НА РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Часть 1 содержала 21 задание из них 7 – с множественным выбором (с рисунком или без него); 6 – на установление соответствия (с рисунком или без него); 3 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике; 1 – на дополнение недостающей информации в схеме; 1 – на дополнение недостающей информации в таблице; 1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме. Ответы на задания части 1 давались в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержала 7 заданий с развёрнутым ответом: 1 задание на два элемента ответа (2 балла) и 6 заданий на три и более элементов (3 балла). Задания группировались в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью. Задания для КИМ составлялись, исходя из необходимости оценки уровня овладения выпускниками всех основных групп планируемых результатов по биологии за основное общее и среднее общее образование на базовом и профильном уровнях. Исходя из этого, каждый вариант КИМ содержал задания разного уровня сложности. Часть 1 содержала задания двух уровней сложности: 12 заданий базового уровня (36%) и 9 заданий повышенного уровня сложности (30%). В части 2 были представлены 7 заданий высокого уровня сложности (34%).

Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса биологии

| Содержательные разделы | Количество заданий | | |
|---|---------------------------|----------------|----------------|
| | Вся работа | Часть 1 | Часть 2 |
| 1. Биология как наука. | 2 | 1 | 1 |
| 2. Клетка как биологическая система | 5-4 | 4-3 | 1 |
| 3. Организм как биологическая система | 4-5 | 3-4 | 1 |
| 4. Система и многообразие органического мира | 4 | 3 | 1 |
| 5. Организм человека и его здоровье | 5 | 4 | 1 |
| 6. Эволюция живой природы | 4 | 3 | 1 |
| 7. Экосистемы и присущие им закономерности | 4 | 3 | 1 |
| Итого | 28 | 21 | 7 |

Блок 1. Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого.

- **Базовый уровень (линия 2).** Выполнение 77,1%.
 - 2 балла - 30%, а 1 балл – 62% участников.
- **Высокий уровень (линия 22).** Выполнение 12%
 - Задание: Использование метода «меченых атомов» для изучения процесса фотосинтеза.
 - 2 балла - 15%, 1 балл – 7%, 0 баллов – 78%
 - Задание: Объяснить использование метода центрифугирования для разделения органоидов клетки.
 - 2 балла - 7% , 1 балл – 26%, 0 баллов – 67%.

Блок 2. Клетка как биологическая система.

■ **Линии 1.** Дополнение схемы. Выполнение **70%**

■ **Линия 3.** Задача. Выполнение **54,7%.**

■ Задания на определение хромосомного набора соматических и половых клеток. Выполнение **26- 32%**

Пример «Сколько хромосом имеет соматическая клетка животного, если гаметы содержат 38 хромосом?».

■ Задания на определение нуклеотидного состава ДНК. Выполнение - **63-78 %**

Пример «Какой процент составляют нуклеотиды с аденином в молекуле ДНК, если нуклеотиды с гуанином и цитозином вместе составляют 18%?»

Блок 2. Клетка как биологическая система.

■ **Линии 1.** Дополнение схемы. Выполнение **70%**

■ **Линия 3.** Задача. Выполнение **54,7%.**

■ Задания на определение хромосомного набора соматических и половых клеток. Выполнение **26- 32%**

Пример «Сколько хромосом имеет соматическая клетка животного, если гаметы содержат 38 хромосом?».

■ Задания на определение нуклеотидного состава ДНК. Выполнение - **63-78 %**

Пример «Какой процент составляют нуклеотиды с аденином в молекуле ДНК, если нуклеотиды с гуанином и цитозином вместе составляют 18%?»

Линия 19. Установление последовательности

Выполнение **32%**

(нижняя граница повышенного уровня).

Пример: Определить последовательность процессов, протекающих при фотосинтезе.

Выполнение **17%**. 2 балла - 12%, 1 балл – 10%.

Линия 20 . Дополнение недостающей информации в таблице.

Выполнение **44%**.

- **Линия 22.**
- *Пример задания.* Лекарственный препарат представляет собой фермент, который катализирует разрушение муреина клеточной стенки возбудителя. На какую группу организмов действует этот препарат? Почему для клеток человека он нетоксичен? Ответ обоснуйте.
- **Элементы ответа:**
- 1) препарат действует на бактерии, так как их клеточная стенка состоит из муреина;
- 2) для клеток человека он нетоксичен, поскольку у них отсутствует клеточная стенка из муреина
- **Выполнение 18%.**

Линия 23. Работа с рисунком

Определить по рисунку тип и фазу деления клетки и аргументировать ответ.

Выполнение – **9 %**. 3 балла – 3%.

Линия 27 . Определение ДНК, РНК, аминокислотной последовательности по таблице генетического кода.

Выполнение **11% .**

3 балла – 8%, 2 балла – 19%, 1 балл – 8%

Блок 3. Организм как биологическая система.

Часть 1

Линия 6. Задачи на моногибридное или дигибридное скрещивание. Задание оценивалось в 1 балл. Выполнение 58%.

Линия 7. Множественный выбор (закономерности наследственности и изменчивости, основы селекции и биотехнологии). Выполнение 68%.

Линия 8. Задания на соответствие по теме «Воспроизведение организмов. Онтогенез». Выполнение 52%
слабо усвоены знания признаков гаструляции.
Выполнение 34%

Часть 2 . Линия 28. Решение задач по генетике.
Выполнение – 34%. 3 балла – не более 12%

Требование к оценке решения задач:
задача на сцепленное наследование оценивается
в 0 баллов, если отсутствует правильное
объяснение и анализ результатов, даже при
наличии правильной схемы решения.

Задачи условия которых отсутствует указание на
локализацию генов в половой хромосоме или
одной хромосоме.

Участники должны самостоятельно
проанализировать результаты, приведенные в
условии задачи и определить сцепление генов.

Часть 2 . Линия 28. Решение задач по генетике.
Выполнение – 34%. 3 балла – не более 12%

Требование к оценке решения задач:
задача на сцепленное наследование оценивается
в 0 баллов, если отсутствует правильное
объяснение и анализ результатов, даже при
наличии правильной схемы решения.

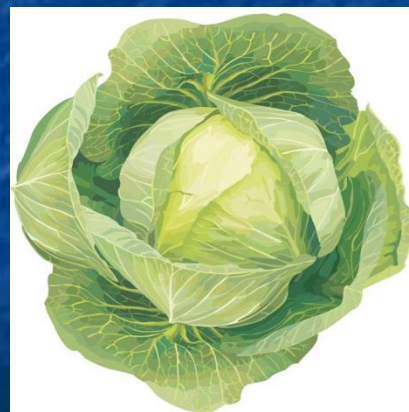
Задачи условия которых отсутствует указание на
локализацию генов в половой хромосоме или
одной хромосоме.

Участники должны самостоятельно
проанализировать результаты, приведенные в
условии задачи и определить сцепление генов.

Линия 11. Последовательность таксонов (систематика). Выполнение – 72% . 2 балла – 31%

Линия 23. Анализ изображения биологических объектов. Выполнение 26%, 3 балла – менее 10%.

Что послужило материалом для искусственного отбора при выведении представленных на рисунке разновидностей капусты? Какие органы видоизменились в каждом случае



Выполнение 20%, 1 балл –22%, 2 балла –14%, 3 балла– 4%

Блок 5. Человек и его здоровье.

Линия 12. Задания множественным выбором.

Выполнение 64%

Линия 13. Задания на установление соответствия.

Выполнение 45%.

Ниже 30% получены на задания:

1) три типа нейронов и их функции в рефлекторной дуге;

2) витамины и их значение для человека;

3) оболочки глаза и их строение и функции,

4) клапаны сердца в фазах сердечного цикла.

Выполнение 20-30%, 2 балла 7-17%

0 баллов – 61-79%.

Линия 14. Задания на установление последовательности.

Выполнение 48%, 2 балла 22% - 35%.

Пример. Установите последовательность процессов, происходящих в пищеварительной системе человека.

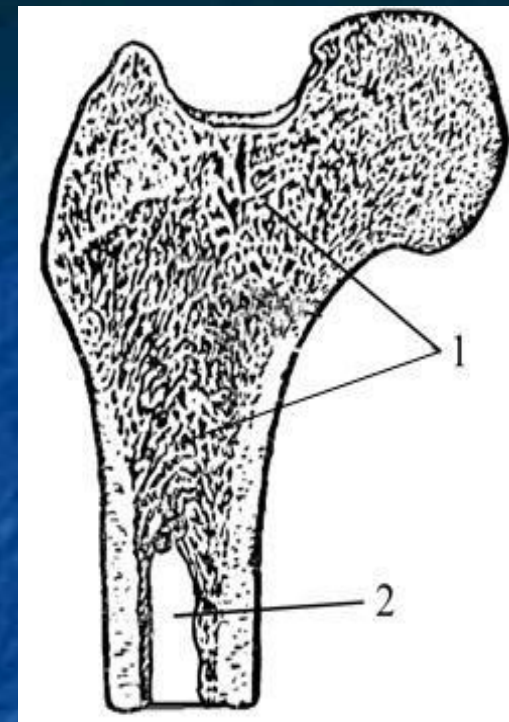
- 1) расщепление белков пепсином
- 2) расщепление углеводов амилазой слюны
- 3) расщепление клетчатки
- 4) расщепление жиров липазой поджелудочной железы
- 5) эмульгирование жиров желчью
- 6) активное всасывание аминокислот, глюкозы, глицерина и жирных кислот

Выполнение 21%. 1 балл – 14%, 2 балла – 14%

Линия 23.

Задание на работу с рисунком

Какие структуры кости взрослого человека обозначены на рисунке цифрами 1 и 2? Чем заполнены полости в этих структурах? Какие функции выполняет содержимое полостей?



Выполнение 15%.

1 балл – 20%, 2 балла – 9%, 3 балла – 3%

Блок 6 «Эволюция живой природы»

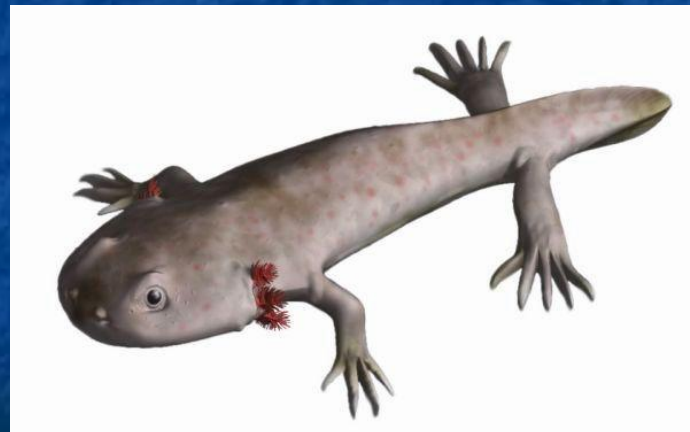
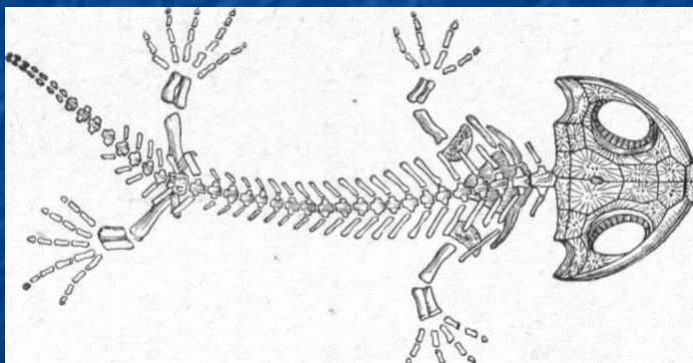
Линия 15. Задания с множественным выбором на анализ текста. Выполнение 65%.

Линия 16 . Задания на установление соответствия .
Выполнение 54%

Линия 19. Задания на установление последовательности эволюционных процессов.
Выполнение 49%. 2 балла - 14%

Линия 23 . Работа с изображением ископаемого животного и геохронологической таблицей.

На рисунке изображены скелет и реконструкция древнего вымершего позвоночного животного, обитавшего 367–362,5 млн лет назад. Используя фрагмент «Геохронологической таблицы», определите, в какой эре и каком периоде обитал данный организм. Назовите класс, к которому можно отнести это животное. Какие черты строения скелета позволяют отнести его к этому классу.



Выполнение 20%.

1 балл – 26%, 2 балла – 12% , 3 балла – 4%.

Линия 26 . Выполнение 24%,

Проблемные задания.

Какие ароморфозы покрытосеменных растений, позволили им завоевать главенствующее положение на Земле.

Приведите доказательства единства органического мира на Земле.

Какое значение имел огонь в антропогенезе.

Максимальные 3 балла 2-3%.

Человек (*Homo*) в процессе эволюции освоил получение и использование огня. Какова роль огня в становлении человека разумного как биологического вида? Как огонь способствовал биологическому прогрессу рода *Homo*?

Элементы ответа:

- 1) термически обработанная пища легче усваивалась, что способствовало развитию головного мозга;
- 2) термическая обработка пищи сокращала численность паразитов в ней, увеличивая выживаемость популяции;
- 3) огонь – источник света, позволяющий отпугивать хищников (защита от хищников);
- 4) огонь – источник тепла, заселение холодных регионов (расширить ареал);
- 5) огонь способствовал развитию коммуникации

Выполнение 26%

1 балл – 43%, 2 балла – 15%, 3 балла – 2%

Блок 7. «Экосистемы и присущие им закономерности»

Линия 19. Задания на установление последовательности.

Выполнение 47-53%

Проблемное задание

Установление последовательности круговоротов веществ в биосфере, в частности круговорота азота.

Выполнение 29%.

Линия 26. Обобщение и применение знаний об экологических закономерностях.

Выполнение 38%

В чём выражается приспособленность цветковых растений к совместному обитанию и перекрёстному опылению в лесном сообществе?
Ответ поясните

Элементы ответа:

- 1) ярусное расположение растений обеспечивает использование света, воды и минеральных солей;
- 2) ветроопыляемые растения цветут до распускания листвы, которая препятствует опылению;
- 3) насекомоопыляемые растения зацветают во время появления насекомых, которые обеспечивают опыление.**

Выполнение 16%.

1 балл – 26% , 2 балла – 8%, 3 балла – 2%

Спасибо за внимание