

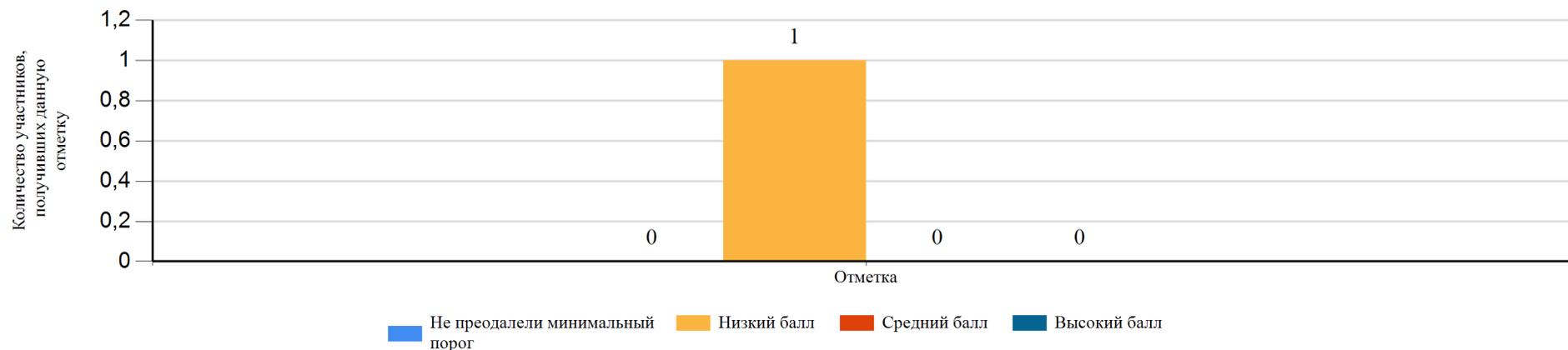
# Информационная справка по образовательной организации

(010101) МОУ «Арамашевская СОШ имени М. Мантурова»

Единый государственный экзамен

Биология ЕГЭ

Распределение по группам результатов ЕГЭ



Основные статистические показатели Биология ЕГЭ

Показатели по ...	Количество участников	Минимальный первичный балл	Максимальный первичный балл	Медиана первичных баллов	Среднее арифметическое первичных баллов	Мода (наибольшая из всех возможных)
МО Алапаевское	15	16	55	23	26	24
МОУ «Арамашевская СОШ имени М. Мантурова»	1	18	18	18	18	18

При подсчёте моды по школе и по муниципалитету учитывается только максимально возможная мода (так, если моды 2 или 3, то показана будет только максимальное из возможных значений).

### Гистограмма первичных баллов по образовательной организации ЕГЭ

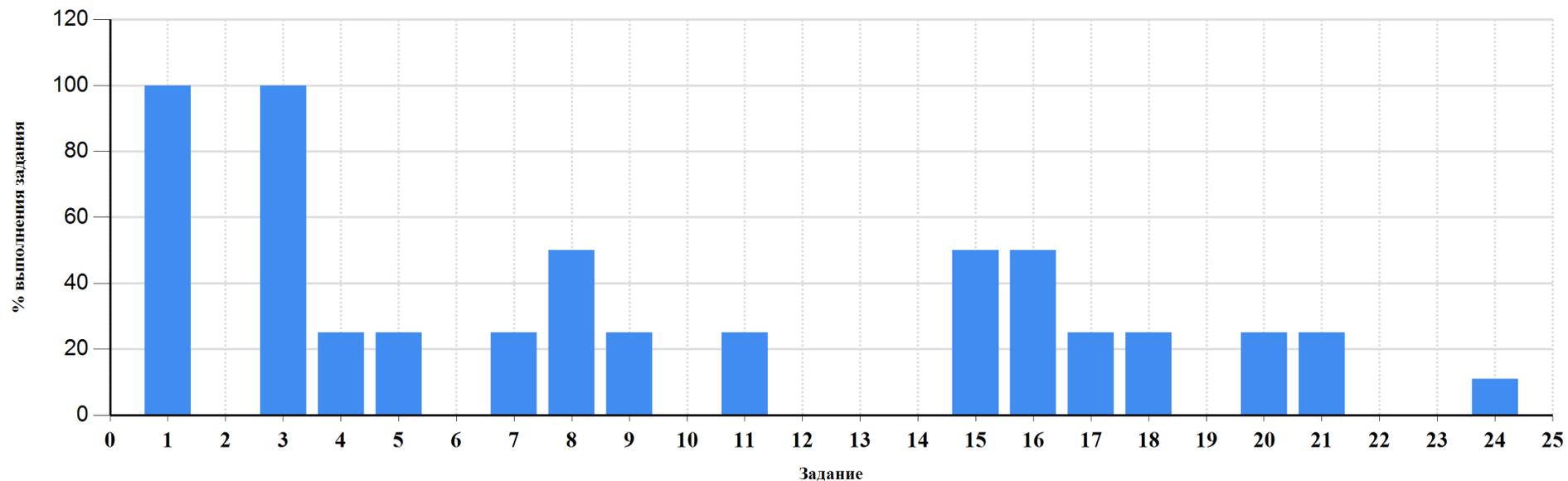


*Нормальное распределение характеризуется следующими свойствами: симметричность относительно центра (среднего арифметического), медиана и мода должны быть равны среднему арифметическому.*

*Ненормальные распределения требуют исследования контекстных факторов.*

### Достижение планируемых результатов Биология ЕГЭ

Выполнение заданий (в % от числа участников и максимального балла)



Номер задания	Задание	% по школе	Класс	% по классу
1 (B01)	Биологические термины и понятия. Дополнение схемы	100	11	100
3 (B03)	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки. Решение биологической задачи	100	11	100
4 (B04)	Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	25	11	25
5 (B05)	Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки. Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)	25	11	25
7 (B07)	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	25	11	25
8 (B08)	Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление соответствия (с рисунком и без рисунка)	50	11	50
9 (B09)	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)	25	11	25
11 (B11)	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности	25	11	25
15 (B15)	Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом)	50	11	50
16 (B16)	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Установление соответствия (без рисунка)	50	11	50
17 (B17)	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка)	25	11	25
18 (B18)	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка)	25	11	25
20 (B20)	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)	25	11	25
21 (B21)	Биологические системы и их закономерности. Анализ данных, в табличной или графической форме	25	11	25
24 (C03)	Задание на анализ биологической информации	11	11	11



### **Сформированность универсальных учебных действий в зависимости от продемонстрированного уровня подготовки Биология ЕГЭ**

*Расчёт произведён на основании Описания проверочной работы. При этом если в 5 заданиях проверялось какое-то требование, то суммировались все баллы, полученные участниками заданной группы за задания, и вычислялся % от максимально возможного балла, который могли бы получить данные участники. Таким образом, можно выявить, какие именно универсальные учебные действия не были или были недостаточно сформированы у групп учащихся с различным уровнем подготовки.*

Код		Проверяемые элементы требований		Группа баллов от минимального порога до 60 баллов
		Тип УУД	Требование	
1	1.1	Знать / понимать	Методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез	29,41
	1.2	Знать / понимать	Строение и признаки биологических объектов	23,81
	1.3	Знать / понимать	Сущность биологических процессов и явлений	22,41
	1.4	Знать / понимать	Современную биологическую терминологию и символику по цитологии, генетике, селекции, биотехнологии, онтогенезу, систематике, экологии, эволюции	31,82
	1.5	Знать / понимать	Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения	12,5
2	2.1	Уметь	Объяснять	14,52
	2.2	Уметь	Устанавливать взаимосвязи	17,25
	2.3	Уметь	Решать задачи разной сложности по цитологии, генетике (составлять схемы скрещивания), экологии, эволюции	16,67
	2.4	Уметь	Составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)	12,5
	2.5	Уметь	Распознавать и описывать	16,66
	2.6	Уметь	Выявлять	19,29
	2.7	Уметь	Сравнивать (и делать выводы на основе сравнения)	18,32
	2.8	Уметь	Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация)	7,39
3	3.1	Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Для обоснования	14,29

## Сформированность проверяемых элементов содержания в зависимости от продемонстрированного уровня подготовки Биология ЕГЭ

*Расчёт произведён на основании Описания проверочной работы, при этом если в 5 заданиях проверялась сформированность какого-то элемента содержания, то суммировались все баллы, полученные участниками заданной группы за задания, и вычислялся % от максимально возможного балла, который могли бы получить данные участники. Таким образом, можно выявить какие именно проверяемые в работе элементы содержания не были или были недостаточно сформированы у групп учащихся с различным уровнем подготовки.*

*Различия в вариантах работ не позволяют оценить статистически весь масштаб охватываемых КИМ элементов содержания, в связи с чем в таблице представлены только те, данные по которым не зависят от варианта задания.*

Код	Проверяемые элементы содержания		Группа баллов от минимального порога до 60 баллов	
	Раздел	Наименование		
1	1.1	Биология как наука. Методы научного познания	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира	33,33
	1.2	Биология как наука. Методы научного познания	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция	33,33
2	2.1	Клетка как биологическая система	Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы	18,87
	2.2	Клетка как биологическая система	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов	16,65
	2.3	Клетка как биологическая система	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека	20,62

Код	Проверяемые элементы содержания		Группа баллов	
	Раздел	Наименование		
				от минимального порога до 60 баллов
2	2.4	Клетка как биологическая система	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности	16,65
	2.5	Клетка как биологическая система	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемо синтезирующих бактерий на Земле	15,14
	2.6	Клетка как биологическая система	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот	18,83
	2.7	Клетка как биологическая система	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза	18,83
3	3.1	Организм как биологическая система	Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы	19,59
	3.2	Организм как биологическая система	Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение	19,59
	3.3	Организм как биологическая система	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов	19,59
	3.4	Организм как биологическая система	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме	22,2

Код	Проверяемые элементы содержания		Группа баллов	
	Раздел	Наименование		
			от минимального порога до 60 баллов	
3	3.5	Организм как биологическая система	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания	16,65
	3.6	Организм как биологическая система	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции	22,2
	3.7	Организм как биологическая система	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм	21,77
	3.8	Организм как биологическая система	Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных	18,87
	3.9	Организм как биологическая система	Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)	18,87

Код		Проверяемые элементы содержания		Группа баллов от минимального порога до 60 баллов
		Раздел	Наименование	
4	4.1	Система и многообразие органического мира	Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность. Вирусы – неклеточные формы жизни. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний	10,76
	4.2	Система и многообразие органического мира	Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями	12,94
	4.3	Система и многообразие органического мира	Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников	12,94
	4.4	Система и многообразие органического мира	Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений	12,94
	4.5	Система и многообразие органического мира	Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека	12,94
	4.6	Система и многообразие органического мира	Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека	12,94
	4.7	Система и многообразие органического мира	Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных	12,94
5	5.1	Организм человека и его здоровье	Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов	10,59
	5.2	Организм человека и его здоровье	Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфооттока. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов	10,59

Код	Проверяемые элементы содержания		Группа баллов	
	Раздел	Наименование		
				от минимального порога до 60 баллов
5	5.3	Организм человека и его здоровье	Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины	10,59
	5.4	Организм человека и его здоровье	Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой	10,59
	5.5	Организм человека и его здоровье	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека	10,59
	5.6	Организм человека и его здоровье	Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека	9,15
6	6.1	Эволюция живой природы	Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Макроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы	19,68
	6.2	Эволюция живой природы	Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира	19,68
	6.3	Эволюция живой природы	Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов	18,83

Код		Проверяемые элементы содержания		Группа баллов от минимального порога до 60 баллов
		Раздел	Наименование	
6	6.4	Эволюция живой природы	Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	19,68
	6.5	Эволюция живой природы	Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека	19,68
7	7.1	Экосистемы и присущие им закономерности	Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение	17,53
	7.2	Экосистемы и присущие им закономерности	Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	17,53
	7.3	Экосистемы и присущие им закономерности	Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, само регуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агро экосистемы, основные отличия от природных экосистем	17,53
	7.4	Экосистемы и присущие им закономерности	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы	17,53
	7.5	Экосистемы и присущие им закономерности	Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде	17,53