



РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Федеральный
институт
педагогических
измерений



ФИПИ

Всероссийская научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы развития ГИА и других оценочных процедур в системе общего образования»
26.09.2025 г.

Анализ выполнения выпускниками метапредметных заданий в рамках ГИА по биологии, как показатель применения системно- деятельностного подхода

Золотавина Мария Леонидовна

Доцент ФГБОУ ВО «КубГУ», кандидат биологических наук

Системно-деятельностный подход – методологическая основа ФГОС

**От информативно-репродуктивного знания –
к знанию действия**

**РЫНОК ТРУДА: НОВЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЫ –
КРИТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ, КРЕАТИВНОСТЬ, КОММУНИКАЦИЯ И
КООРДИНАЦИЯ**

Системно-деятельностный подход – методологическая основа ФГОС

От информативно-репродуктивного знания – к знанию действия

Оценка образовательных результатов

Процесс определения *степени освоения обучающимися ключевых компетенций* в соответствии с требованиями ФГОС с помощью комплексного подхода к оценке *предметных, метапредметных* и личностных результатов и динамики индивидуальных достижений

РЫНОК ТРУДА – НОВЫЕ
ПРОФЕССИОНАЛЫ
(СИСТЕМА 4К)

Системно-деятельностный подход – методологическая основа ФГОС

От информативно-репродуктивного знания – к знанию действия

Оценка образовательных результатов

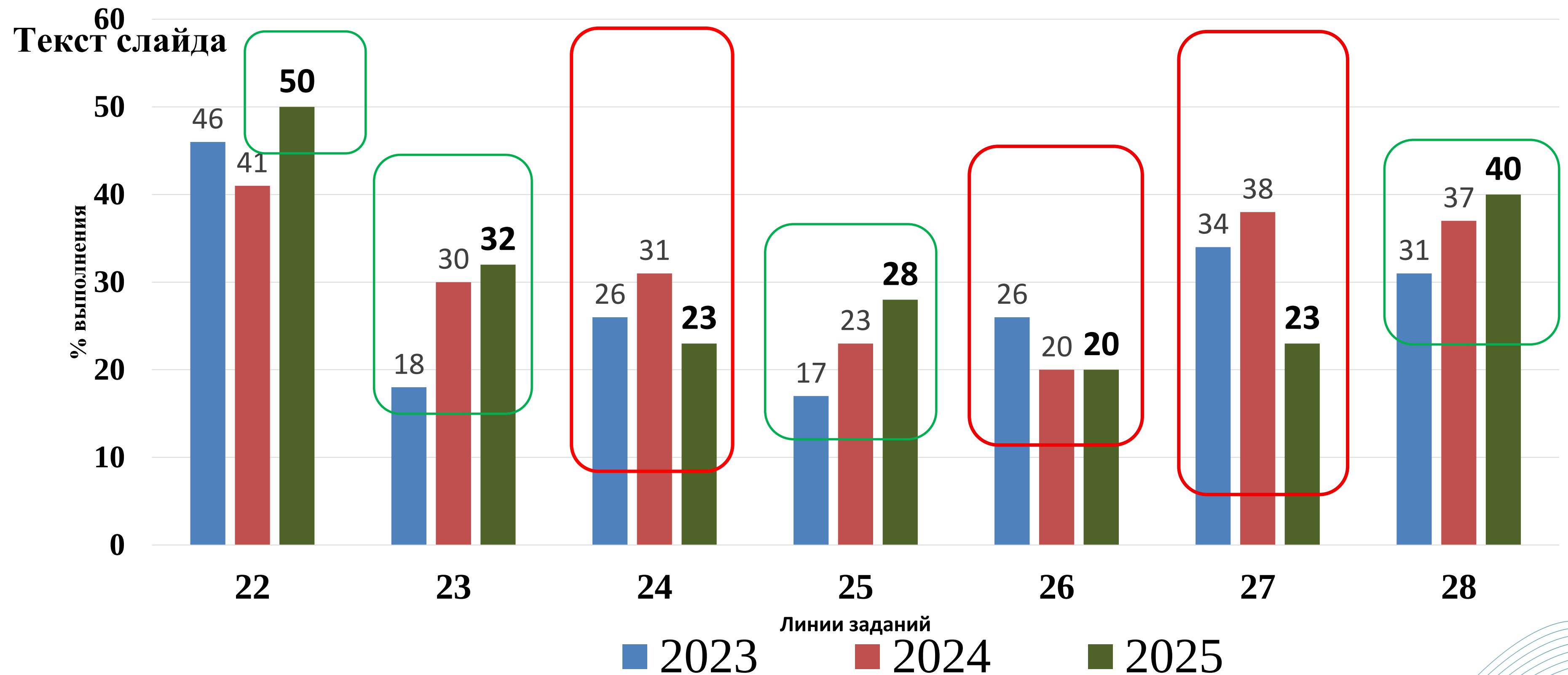
Процесс определения *степени освоения обучающимися ключевых компетенций* в соответствии с требованиями ФГОС с помощью комплексного подхода к оценке *предметных, метапредметных* и *личностных* результатов и динамики индивидуальных достижений

Метапредметность

РЫНОК ТРУДА – НОВЫЕ
ПРОФЕССИОНАЛЫ
(СИСТЕМА 4К)

- умение извлекать нужную информацию из разных видов источников, систематизировать её и преобразовывать;
- способность прогнозировать своё поведение и результаты, анализировать их и корректировать первоначальный план;
- умение выделять ключевую мысль в прочитанном, определять главные факты, устанавливать между ними логические цепочки;
- рефлексия (то есть самооценка, самонаблюдение, самоконтроль) в процессе коммуникации.

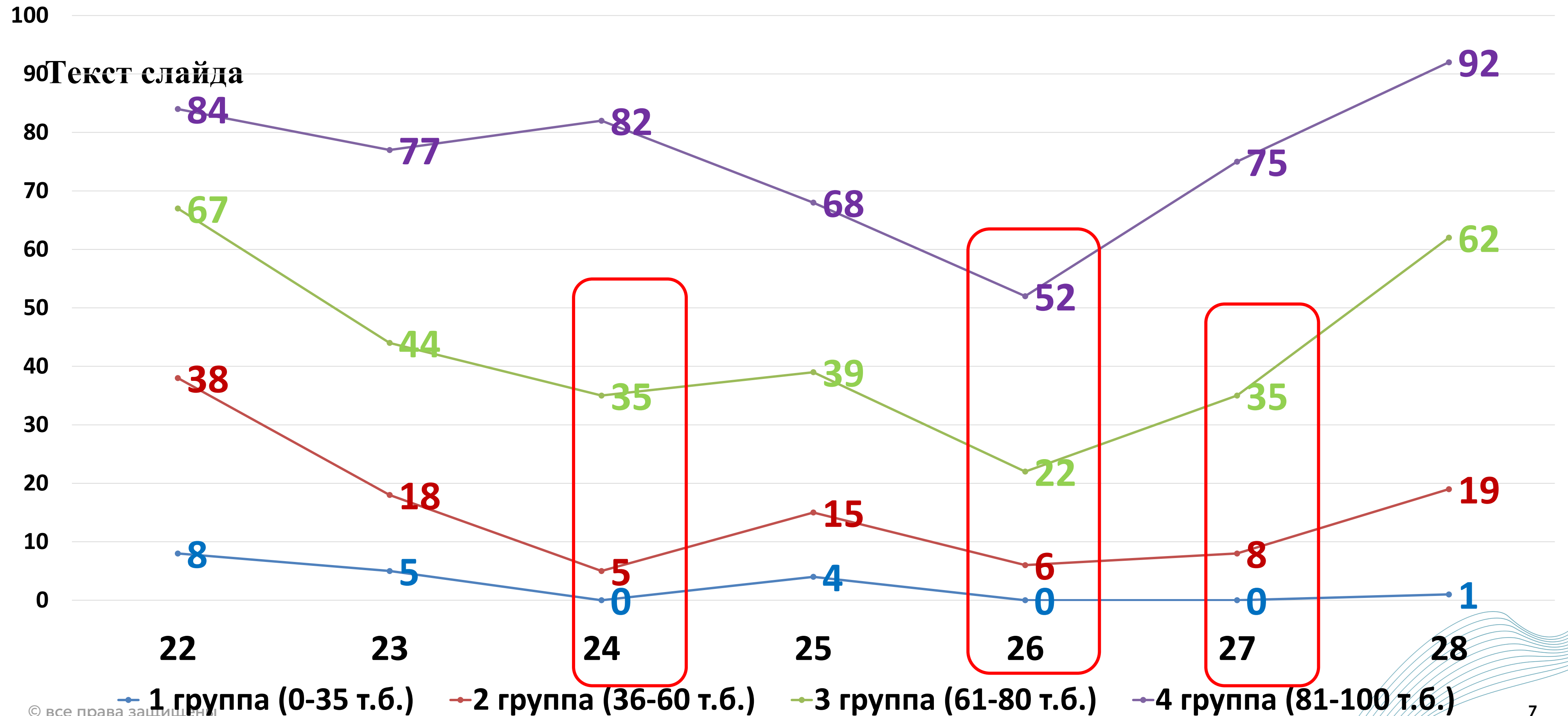
Динамика выполнения метапредметных заданий Части 2



Тенденции выполнения метапредметных заданий Части 2

Задание КИМ Текст задания	1 группа (0-35 т.б.)	2 группа (36-60 т.б.)	3 группа (61-80 т.б.)	4 группа (81-100 т.б.)
22	↔	↔	↔	↔
23	↔	↔	↑	↑
24	↓	↓	↓	↔
25	↔	↑	↑	↔
26	↓	↓	↓	↓
27	↓	↓	↓	↓
28	↓	↔	↔	↔

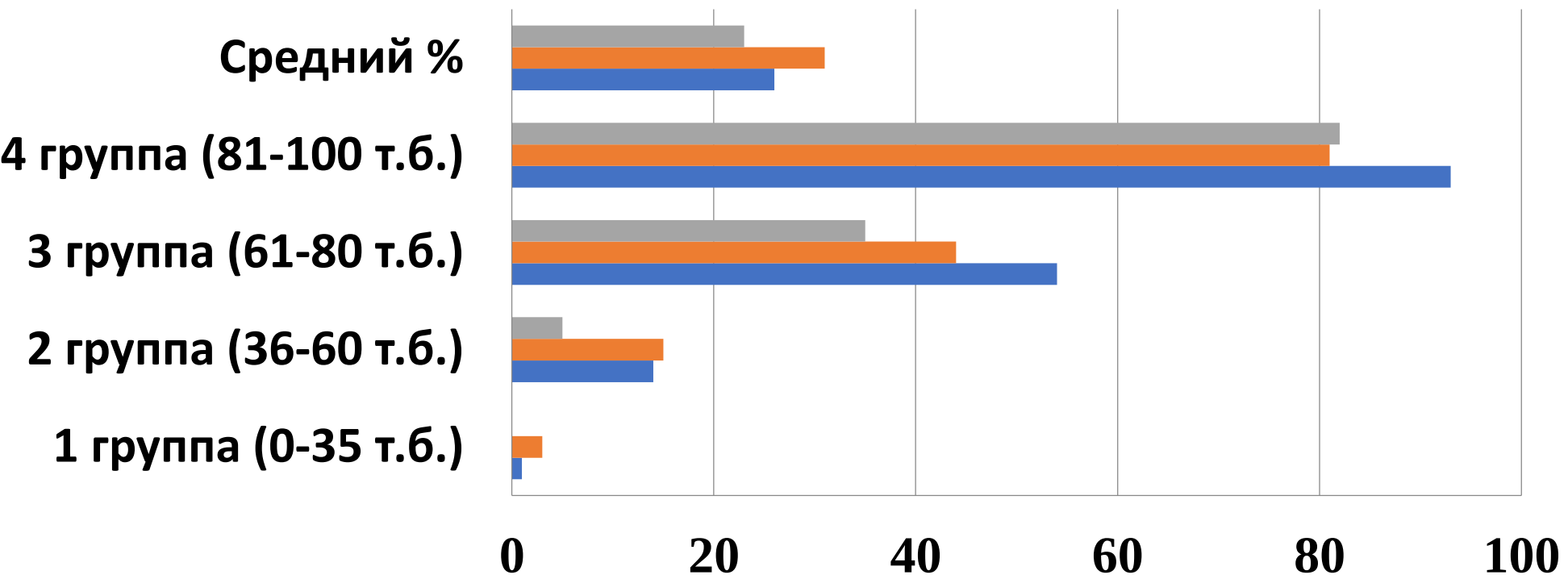
Выполнение метапредметных заданий Части 2 по группам т.б.



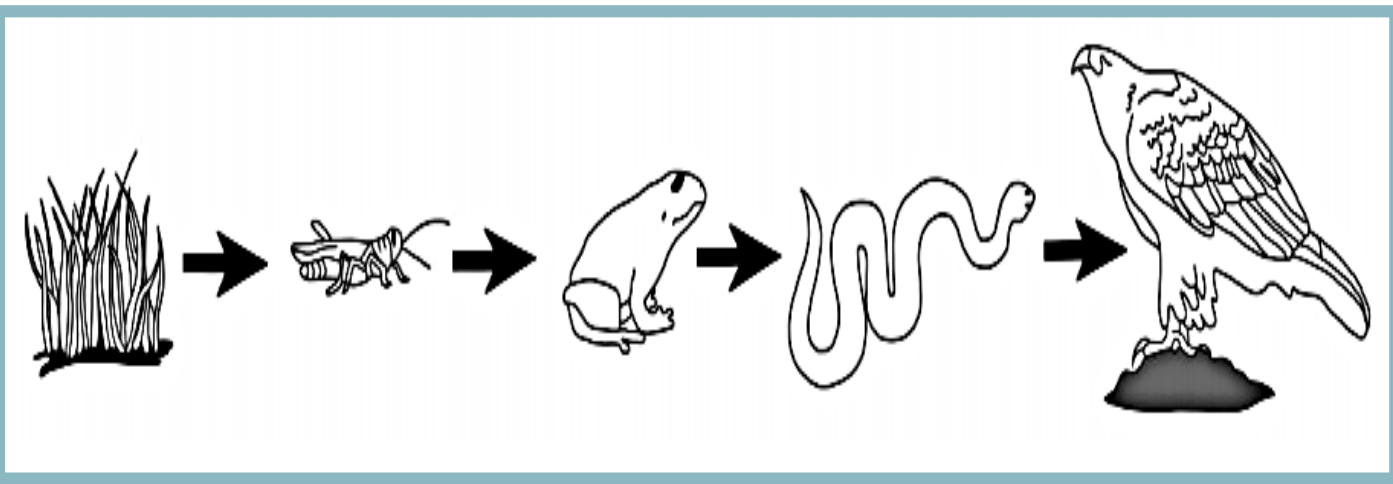
Аналитика задания линии 24

Как называется цепь питания, изображенная на рисунке? Ответ поясните. Какой трофический уровень занимает хищная птица? Для борьбы с насекомыми в экосистему вносился инсектицид в концентрации безвредной для хищных птиц. Почему при этом через некоторое время хищные птиц погибали от отравления. Ответ поясните. При ответе на вопрос считайте, что в экосистеме только одна цепь питания.

- 1) пастбищная (цепь выедания);
 - 2) начинается с продуцентов (с живой органики);
 - 3) пятый трофический уровень;
 - 4) хищные птицы находятся в конце пищевой цепочки (на высоком трофическом уровне)
- ИЛИ 4) инсектицид попадает в организм и не выводится;
- 5) с увеличением трофического уровня происходит накопление (увеличение) концентрации инсектицида
- ИЛИ 5) в организмах хищных птиц накапливается высокая концентрация пестицидов (хищные птицы получают большую дозу пестицидов).



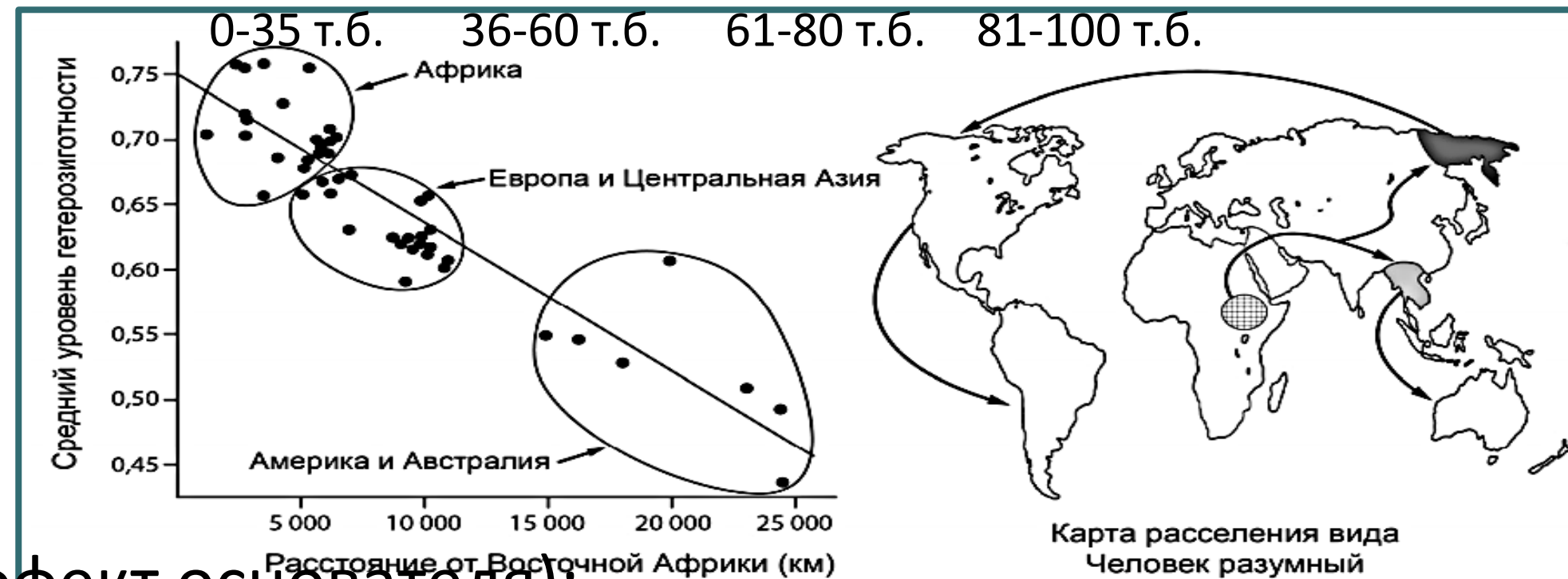
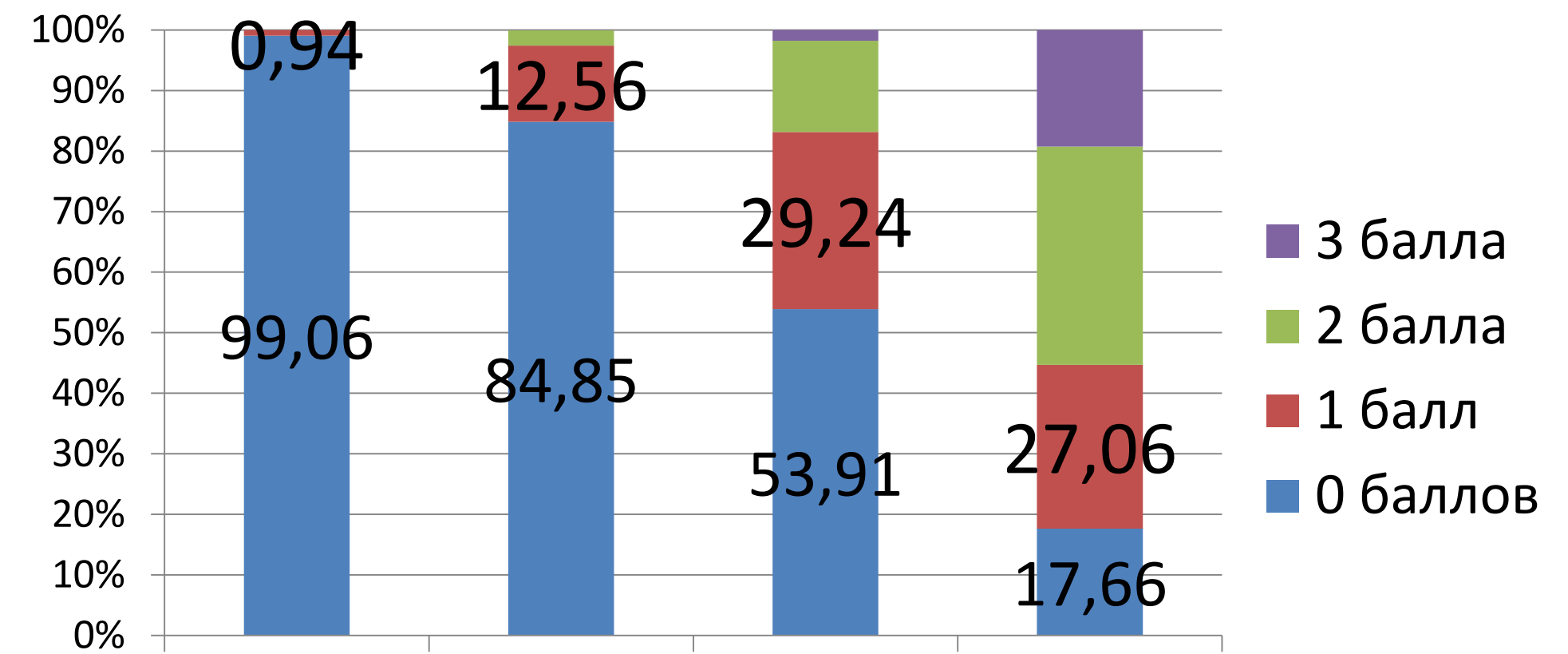
	1 группа (0-35 т.б.)	2 группа (36-60 т.б.)	3 группа (61-80 т.б.)	4 группа (81-100 т.б.)	Средний %
2025	0	5	35	82	23
2024	3	15	44	81	31
2023	1	14	54	93	26



Аналитика задания линии 26

Средний уровень гетерозиготности отражает долю генов, которые находятся в гетерозиготном состоянии в данной популяции. Известно, что средний уровень гетерозиготности у европейцев существенно ниже, чем у коренных жителей Африки; более того, у коренных американцев средний уровень гетерозиготности самый низкий из всех человеческих популяций.

Какой эволюционный фактор привел к такому распределению гетерозиготности? Ответ поясните. За счет каких 2-х эволюционных факторов со временем эти различия исчезнут? Поясните для каждого фактора.

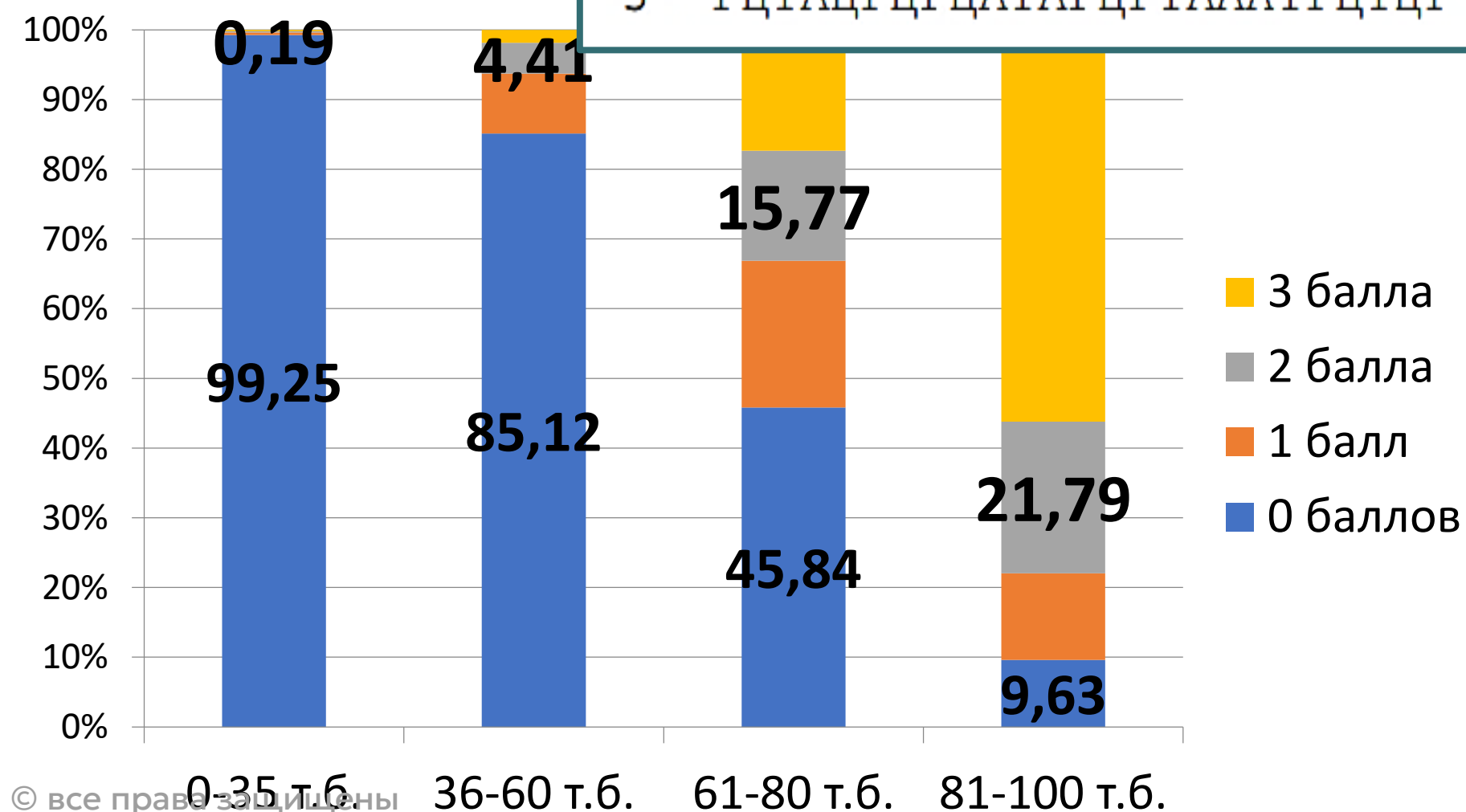


- 1) дрейф генов (эффект основателя; сериальный эффект основателя);
- 2) люди мигрировали на новые территории небольшими группами;
- 3) в небольших группах не было представлено все разнообразие аллелей материнской (исходной) популяции (была низкая гетерозиготность)
- ИЛИ 3) при миграции сохранялись не все аллели материнской популяции;
- 4) мутационный процесс;
- 5) новые мутации повышают разнообразие аллелей в популяциях;
- 6) миграции (поток генов);
- 7) за счет миграций (потока генов) в популяции попадают новые варианты аллелей

Аналитика задания линии 27

Известно, что синтез НК начинается с 5`конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5`к 3`концу. иРНК, транскрибируемая с гена, имеет кодирующую и некодирующую области. Кодирующая область иРНК называется открытой рамкой считывания. Фрагмент начала гена имеет последовательность нуклеотидов: Определите последовательность АК начала полипептида, если синтез начинается с АК мет. Известно, что кодируемый фрагмент полипептида содержит АК ала. Поясните ход решения. Используйте таблицу генетического кода. При написании НК указывайте направление цепи

5' - ЦГАТГЦГЦГТАТЦГЦАТТТАЦГАГЦ - 3'
3' - ГЦТАЦГЦГЦАТАГЦГТАААТГЦТЦГ - 5'



Способ 1

1)если матричная цепь нижняя (смысловая цепь верхняя), то последовательность иРНК:

5`-ЦГАУГЦГЦГУАУЦГЦАУУУАЦГАГЦ-3`;

1)аминокислоте мет соответствует кодон 5`-АУГ-3`(АУГ);

2)открытая рамка считывания:

5`-АУГЦГЦГУАУЦГЦАУУУАЦГАГЦ-3` (или обозначена и подписана на иРНК);

1)данная рамка считывания не содержит кодонов, кодирующих аминокислоту ала (кодонов ГЦУ, ГЦЦ, ГЦА или ГЦГ; кодоны указывать не обязательно);

2)если матричная цепь верхняя (смысловая цепь нижняя), то последовательность иРНК:

3`-ГЦУАЦГЦГЦАУАГЦГУАААУГЦУЦГ-5`

ИЛИ

5`-ГЦУЦГУАААУГЦГАУАЦГЦГЦАУЦГ-3`;

1)открытая рамка считывания:

5`-АУГЦГАУАЦГЦГЦАУЦГ-3` (или обозначена и подписана на иРНК);

1)фрагмент полипептида: мет-арг-тир-ала-гис

Способ 2

1)аминокислоте мет соответствует кодон 5`-АУГ-3` (АУГ) и, соответственно, триплет на матричной цепи ДНК 3`-ТАЦ-5` (ЦАТ);

2)такой триплет присутствует в обеих цепях ДНК;

3)аминокислоте ала соответствует кодон иРНК 5`-ГЦ -3` и, соответственно, триплет на матричной цепи ДНК 3`-ЦГ-5` (5`-ГЦ-3`);

4)такой триплет присутствует только в верхней цепи ДНК;

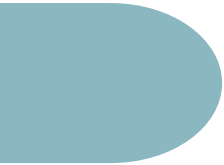
5)следовательно, верхняя цепь матричная;

6)открытая рамка считывания иРНК:

5`-АУГЦГАУАЦГЦГЦАУЦГ-3` (может быть указана полная иРНК, на которой отмечена рамка считывания);

1)фрагмент полипептида: мет-арг-тир-ала-гис

Доверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования	
Познавательные УУД	
Базовые логические действия	
1.1	
1.1.1	Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения
1.1.2	Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях
1.1.3	Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения
1.1.4	Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности
1.1.5	Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
1.2	Базовые исследовательские действия
1.2.1	Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем
1.2.2	Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов
1.2.3	Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами
1.2.4	Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения
1.2.5	Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях
1.2.6	Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду
1.2.7	Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов
1.3	Работа с информацией
1.3.1	Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления
1.3.2	Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации
1.3.3	Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам
1.3.4	Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности
1.3.5	Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности
2	Коммуникативные УУД
2.1	Общение
2.1.1	Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия
2.1.2	Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств
2.1.3	Аргументированно вести диалог
3	Регулятивные УУД
3.1	Самоорганизация
3.1.1	Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; давать оценку новым ситуациям
3.1.2	Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний
3.2	Самоконтроль
3.2.1	Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям
3.2.2	Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению
3.3	Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей



1. Познательные УУД								
1.1 Базовые логические действия							1.1.5	
							1.1.4	
							1.1.3	
							1.1.2	
							1.1.1	
1.2 Базовые исследовательские действия							1.2.7	
							1.2.6	
							1.2.5	
							1.2.4	
							1.2.3	
							1.2.2	
							1.2.1	
1.3 Работа с информацией							1.3.5	
							1.3.4	
							1.3.3	
							1.3.2	
							1.3.1	
2. Коммуникативные УУД								
2.1 Общение							2.1.3	
							2.1.2	
							2.1.1	
3. Регулятивные УУД								
3.1 Самоорганизация								
3.2 Самоконтроль							3.1.2	
							3.1.1	
							3.2.3	
							3.2.2	
							3.2.1	
22	23	24	25	26	27	28		



										Проверяемые требования к метапредметным результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования									
										Познавательные УУД									
1										Базовые логические действия									
1.1										Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения									
1.1.1										Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях									
1.1.2										Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения									
1.1.3										Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности									
1.1.4										Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем									
1.2										Базовые исследовательские действия									
1.2.1										Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем									
1.2.2										Овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов									
1.2.3										Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами									
1.2.4										Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения									
1.2.5										Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях									
1.2.6										Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду									
1.2.7										Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов									
1.3										Работа с информацией									
1.3.1										Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления									
1.3.2										Создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации									
1.3.3										Оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам									
1.3.4										Использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности									
1.3.5										Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности									
2										Коммуникативные УУД									
2.1										Общение									
2.1.1										Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; владеть различными способами общения и взаимодействия									
2.1.2										Развёрнуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств									
2.1.3										Аргументированно вести диалог									
3										Регулятивные УУД									
3.1										Самоорганизация									
3.1.1										Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; давать оценку новым ситуациям									
3.1.2										Самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретённый опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний									
3.2										Самоконтроль									
3.2.1										Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям									
3.2.2										Владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению									
3.3										Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей									



-Можно определить
метапредметную
сформированность/несформированн
ость по комплексу УУД?

-Можно определить
метапредметную сформированность
без применения методов статистики
(корреляции и дерева решений)?

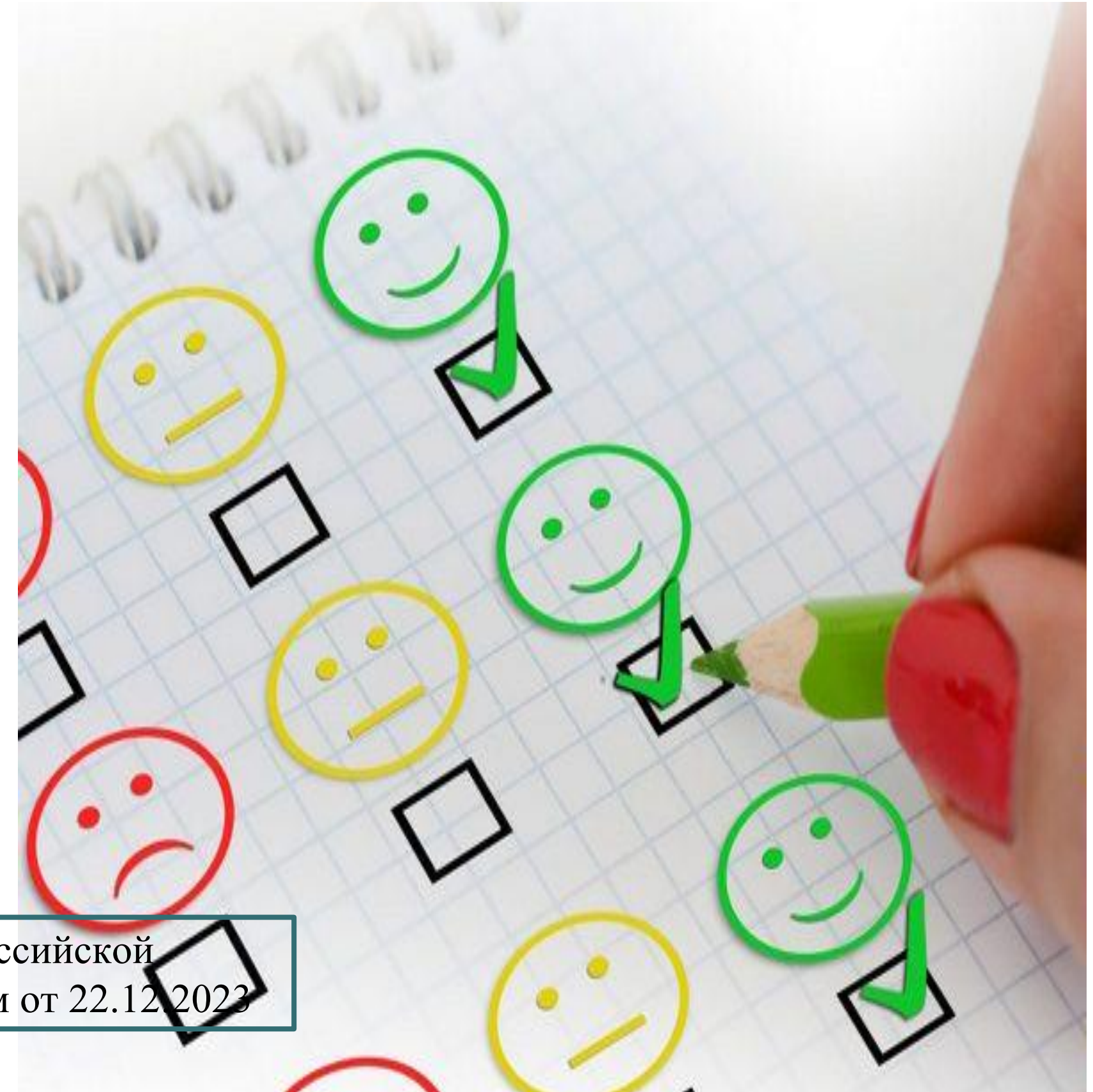
1. Познавательные УУД							1.1 Базовые логические действия	1.1.5
								1.1.4
								1.1.3
								1.1.2
								1.1.1
							1.2 Базовые исследовательские действия	1.2.7
								1.2.6
								1.2.5
								1.2.4
								1.2.3
								1.2.2
								1.2.1
							1.3 Работа с информацией	1.3.5
								1.3.4
								1.3.3
								1.3.2
								1.3.1
2. Коммуникативные УУД							2.1 Общение	2.1.3
								2.1.2
								2.1.1
3. Регулятивные УУД							3.1 Самоорганизация	
							3.2 Самоконтроль	3.1.2
								3.1.1
							3.2 Самоконтроль	3.2.3
								3.2.2
								3.2.1
22	23	24	25	26	27	28		

Метапредметность, межпредметность, методология - качество образования

Ключевой элемент – определение степени достижения образовательных результатов обучающихся.

Основа успешной социализации каждого человека в быстроразвивающемся обществе и продолжение обучения на следующих уровнях образования, а также позволяют обеспечить государство высокопрофессиональными кадрами

Методология и показатели оценки качества общего образования в Российской Федерации /Распоряжение Минпросвещения России, Рособрнадзором от 22.12.2023



Системно-деятельностный подход в оценке качества образования





РОССИЙСКАЯ
АКАДЕМИЯ
ОБРАЗОВАНИЯ



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ

Федеральный
институт
педагогических
измерений



ФИПИ

**Всероссийская научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы развития ГИА и других оценочных процедур в системе общего образования»
26.09.2025 г.**

Золотавина Мария Леонидовна
Zolotavina_m@mail.ru +79528544111

