

Глава 2 Методический анализ результатов ЕГЭ

по биологии

(наименование учебного предмета)

РАЗДЕЛ 1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ

1.1. Количество участников ЕГЭ по учебному предмету (за 3 года)

Таблица 2-1

2021 г.		2022 г.		2023 г.	
чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
65	13,97%	68	15,1%	52	12,6%

1.2. Процентное соотношение юношей и девушек, участвующих в ЕГЭ

Таблица 2-2

Пол	2021 г.		2022 г.		2023 г.	
	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников	чел.	% от общего числа участников
Женский	33	50,77%	46	68%	41	78,9%
Мужской	32	49,23%	22	32%	11	21,2%

1.3. Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2-3

Всего участников ЕГЭ по предмету	52
Из них:	
– ВТГ, обучающихся по программам СОО	50
– ВТГ, обучающихся по программам СПО	0
– ВПЛ	2

1.4. Количество участников ЕГЭ по типам ОО

Таблица 2-4

Всего ВТГ	50
Из них:	
– выпускники лицеев и гимназий	6
– выпускники СОШ	44

1.5.Количество участников ЕГЭ по предмету по АТЕ региона

Таблица 2-5

№ п/п	АТЕ	Количество участников ЕГЭ по учебному предмету	% от общего числа участников в регионе
1.	городской округ Певек	5	9,6%
2.	Анадырский муниципальный район	9	17,3%
3.	городской округ Анадырь	23	44,2%
4.	Билибинский муниципальный район	3	5,8%
5.	Провиденский городской округ	4	7,8%
6.	Городской округ Эгвекинот	5	9,6%
7.	Чукотский муниципальный район	3	5,8%

1.6. Основные учебники по предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ), которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2022-2023 учебном году.

Таблица 2-6

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
1.	Биология. 11 класс. Учебник. Базовый уровень/ Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.. – М: АО «Издательство «Просвещение» (Бренд: Просвещение), 2018 г.	11,8%
2.	Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018 г.	11,8%
3.	Биология: 11 класс: учебник : базовый уровень / И.Н. Пономарёва, О.А. Корнилова, Т.Е. Лоцилина и др. : под. ред. И.Н. Пономарёвой. - М.: Просвещение, 2021 г.	5,9%
4.	Биология. 11 класс. / Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др. / Под ред. Пасечника В.В. – М.: «Просвещение», 2019 г.	5,9%
5.	Биология. 11 класс: базовый уровень, учебник для общеобразовательных учреждений /Пасечник В.В., Каменский А.А., А. М. Рубцов, Г.Г. Швецов. - М., Просвещение, 2019 г.	11,8%
6.	Биология. 10-11 классы: базовый уровень, учебник для общеобразовательных учреждений. / Каменский А.А., Пасечник В.В. – М.: Издательство «Дрофа», 2020 г.	5,9%
7.	Биология. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: базовый уровень. / Каменский А.А., Касперская Е.К., Сивоглазов В.И. – «Издательство «Просвещение», 2020 г.	5,9%

№ п/п	Название учебников ФПУ	Примерный процент ОО, в которых использовался учебник
8.	Биология. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: углубл. уровень. / Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. и др./ Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. – «Издательство «Просвещение», 2020 г.	17,6%
9.	Биология. Биологические системы и процессы: углуб. уровень/ Теремов А.В., Петросова М.А. – М.: ООО «ГИЦ Владос», 2020 г.	5,9%
10.	Биология. 11 класс: учеб. для общеобразовательных организаций: базовый уровень/ В.В. Пасечник и др.; под ред. В.В. Пасечника – М.: Просвещение, 2019 г. – (Линия жизни).	5,9%
11.	Биология. Общая биология. 10-11 классы базовый уровень, учебник для общеобразовательных учреждений. Каменский А.А. Криксунов Е.А. Пасечник В.В. /– М.: Просвещение, 2018 г.	5,9%
12.	Биология. 11 класс: базовый уровень / Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В./Под ред. Пономарёвой И.Н., М.: Просвещение, 2018 г.	5,9%
13.	Общая биология. Углубленный уровень, 11 кл. / Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. – М.: Дрофа, 2020 г.	5,9%

1.7. ВЫВОДЫ о характере изменения количества участников ЕГЭ по учебному предмету.

Число участников ЕГЭ по биологии в 2023 году в Чукотском автономном округе составило **52** обучающихся, на 16 обучающихся (на 23,5%) меньше по сравнению с 2022 годом и на 11 обучающихся (на 17,5%) меньше по сравнению с 2021 годом (12,6% от общего числа участников ЕГЭ). Данные (*табл. 2-1*) позволяют видеть отрицательную динамику количества выпускников текущего года, в том числе обучающихся по программам среднего общего образования в 2023 году по сравнению с 2021 и 2022 годами.

В 2023 году наблюдается уменьшение числа выпускников мужского пола на 11 человек (50%). (*табл. 2-2*). Количество выпускников женского пола уменьшилось по сравнению с 2022 на 5 человек (10,9%) и по сравнению с 2021 годом больше на 8 человек (19,5%).

Подавляющее число участников составили учащиеся муниципальных общеобразовательных школ **44** обучающихся (84,6%). Среди выпускников лицеев в 2023 году наблюдается уменьшение числа сдающих биологию на 5 человек (на 54,5%).

Динамика участников ЕГЭ по биологии по категориям участников распределилась следующим образом:

- уменьшилось количество участников ЕГЭ по биологии среди выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО (на 13 человек по сравнению с 2022 годом – 22,8%),

- наблюдается стабильность количества участников ЕГЭ по биологии среди выпускников, обучающихся по программам СПО (за последние 3 года их число свелось к нулю).

Количество участников ЕГЭ по биологии по административно-территориальным единицам округа (АТЕ) распределилось следующим образом:

- снизилось количество участников по сравнению с 2022 годом: ГО Певек на 17 обучающихся (22,7%), ГО Эгвекинот на 7 обучающихся (41,7%), в Чукотском муниципальном районе на 3 обучающихся (18,75%);

- увеличилось количество участников по сравнению с 2022 годом: в Анадырском муниципальном районе на 5 участников (55,5%),

- по остальным административно-территориальным единицам округа количество участников изменилось не существенно.

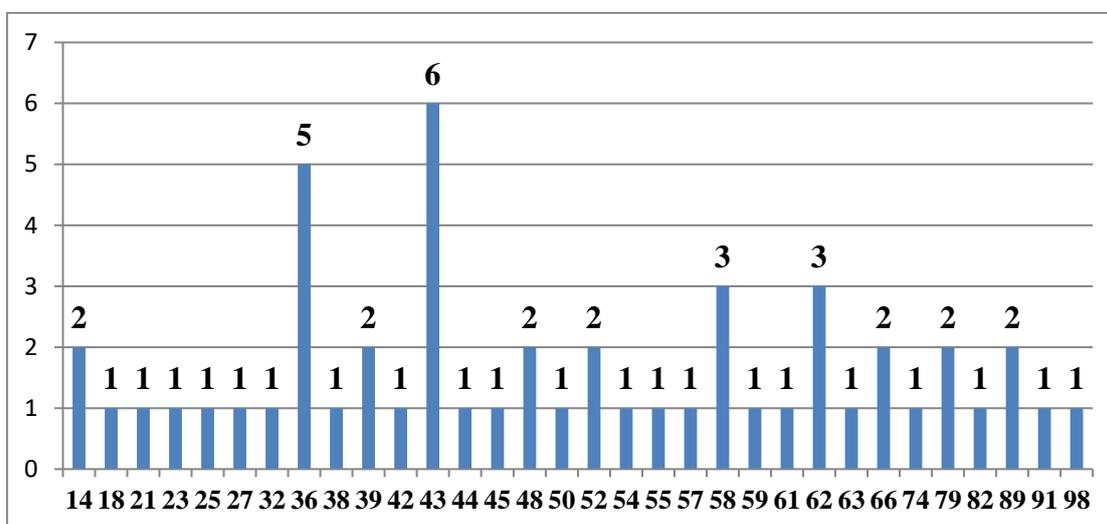
По сравнению с 2022 годом количество ВПЛ (выпускники прошлых лет) составило 3,8%. (табл. 2-3)

Общее количество участников ЕГЭ по предмету «Биология» в 2023 году увеличилось. Несмотря на пункт 5 приложения к приказу Министерства Просвещения Российской Федерации и Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки от 13.02.2023 № 86/194 «Об особенностях проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного общего и среднего общего образования в 2023 году», обучающиеся выбрали предмет «Биология» для сдачи в формате ЕГЭ.

Желание выпускников подстраховаться при поступлении влияет на выбор большого количества предметов, на ЕГЭ, что существенно влияет на качество подготовки к экзамену и как результат снижению результативности.

РАЗДЕЛ 2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ

2.1. Диаграмма распределения тестовых баллов участников ЕГЭ по предмету в 2023 г.



2.2. Динамика результатов ЕГЭ по предмету за последние 3 года

Таблица 2-7

№ п/п	Участников, набравших балл	Субъект Российской Федерации		
		2021 г.	2022 г.	2023 г.
1.	ниже минимального балла, %	35,4%	30,9%	15,4%
2.	от минимального балла до 60 баллов, %	20,5%	49,1%	55,8%
3.	от 61 до 80 баллов, %	41,2%	18,5%	19,2%
4.	от 81 до 99 баллов, %	2,94%	1,54%	9,7%
5.	100 баллов, чел.	0	0	0
6.	Средний тестовый балл	56	44	50,6

2.3. Результаты ЕГЭ по предмету по группам участников экзамена с различным уровнем подготовки:

2.3.1. в разрезе категорий участников ЕГЭ

Таблица 2-8

№ п/п	Участников, набравших балл	ВТГ, обучающиеся по программам СОО	ВТГ, обучающиеся по программам СПО	ВПЛ	Участники экзамена с ОВЗ
1.	Доля участников, набравших балл ниже минимального	7 (13,5%)	0 (0%)	1 (1,92%)	0 (0%)
2.	Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов	28 (53,8%)	0 (0%)	1 (1,92%)	0 (0%)
3.	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	10 (19,2%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
4.	Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов	5 (9,6%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5.	Количество участников, получивших 100 баллов	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

2.3.2. в разрезе типа ОО

Таблица 2-9

	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
	ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 99 баллов	
СОШ	5 (9,6%)	25 (48,1%)	9 (17,3%)	5 (9,6%)	0 (0%)
Лицеи, гимназии	2 (3,8%)	3 (5,8%)	1 (1,92%)	0 (0%)	0 (0%)

2.3.3. основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2-10

№ п/п	Наименование АТЕ	Количество участников в экзамена, чел.	Доля участников, получивших тестовый балл				Количество участников, получивших 100 баллов
			ниже минимального	от минимального до 60 баллов	от 61 до 80 баллов	от 81 до 100 баллов	
1.	городской округ Певек	5	0 (0%)	4 (7,7%)	1 (1,92%)	0 (0%)	0 (0%)
2.	Анадырский муниципальный район	9	1 (1,92%)	8 (15,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
3.	городской округ Анадырь	23	4 (7,7%)	7 (13,5%)	7 (13,5%)	5 (9,6%)	0 (0%)
4.	Билибинский муниципальный район	3	0 (0%)	3 (5,8%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
5.	Провиденский городской округ	4	0 (0%)	4 (7,7%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
6.	Городской округ Эгвекино	5	1 (1,92%)	2 (3,8%)	2 (3,8%)	0 (0%)	0 (0%)
7.	Чукотский муниципальный район	3	2 (3,8%)	1 (1,92%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

2.4. Выделение перечня ОО, продемонстрировавших наиболее высокие и низкие результаты ЕГЭ по предмету

2.4.1. Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-11

№ п/п	Наименование ОО	Количество участников, чел.	Доля ВТГ, получивших от 81 до 100 баллов	Доля ВТГ, получивших от 61 до 80 баллов	Доля ВТГ, получивших от минимального до 60 баллов	Доля ВТГ, не достигших минимального балла
1.	МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря»	17	5 (9,6%)	6 (11,5%)	4 (7,7%)	2 (3,8%)

2.4.2. Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Таблица 2-12

№ п/п	Наименование ОО	Количество участников, чел.	Доля участников, не достигших минимального балла	Доля участников, получивших от минимального балла до 60 баллов	Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов	Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов
1.	МБОУ «ЦО с. Амгуэмы»	2	1 (1,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
2.	МБОУ «СОШ села Лорино»	2	1 (1,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)

В виду отсутствия репрезентативности результатов ОО. В таблице 2-12 и ниже перечислены ОО, в которых доля участников ЕГЭ-ВТГ, не достигших минимального балла, имеет максимальные значения (по сравнению с другими ОО субъекта Российской Федерации) выше:

1. МБОУ «Центр образования с. Лаврентия» - 1 участник ЕГЭ и он не переступил порог (1,9%);

2. МБОУ «ЦО с. Амгуэмы» и МБОУ «СОШ села Лорино» - по 2 участника ЕГЭ и по 1 из них не переступили порог (по 1,9%);

При этом в данных ОО участники ЕГЭ не продемонстрировали результаты выше 60 баллов.

3. МБОУ «Центр образования п. Беринговского» - 5 участников ЕГЭ, 1 участник не переступил порог (1,9%), а количество участников, набравших минимум – 4 человека (7,7%);

4. Чукотский окружной профильный лицей – 6 участников ЕГЭ, из них не переступили порог 2 человека (3,8%), но, несмотря на это 3 участника продемонстрировали результаты до 60% (5,8%) а 1 участник набрал 61 балл.

2.5. ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

В целом **результативность ЕГЭ по биологии** за последние три года **относительно стабильна**. В 2023 году **незначительно снизилась** доля учеников, не преодолевших минимальной границы баллов ЕГЭ (в 2022 году с 35,4 % до 30,9% , а в 2023 году до 15,4%) и **незначительно повысилась** доля учеников **со средним** (с 18,5% до 19,2%). Тогда как доля участников с **высоким** (с 1,54% до 9,7%) уровнем подготовки увеличилось в 6 раз, что свидетельствует о сознательности выбора предмета по выбору и качественной подготовке к ГИА. Выпускников, получивших на ЕГЭ по биологии 100 баллов, нет.

Наиболее успешные результаты ЕГЭ по биологии показали выпускники текущего года, обучающиеся по программам среднего общего образования. Обращают на себя внимание результаты выпускников МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря», в них доля участников, получивших от 80 и более баллов составляет 9,7%, а также доля участников, набравших от 36 до 60 баллов составляет по 7,7% (на 0,4% выше в сравнении с 2022 годом). И доля участников, получивших от 61 до 80 баллов составляет 15,4% (на 9,5% выше в сравнении с 2022 годом). (табл.2-11).

Доля участников из сельской местности, набравших балл ниже минимального значения, составляет 23,5% (на 26,5% больше по сравнению с 2022 годом).

Участники с результатом ниже минимального значения зафиксировано среди выпускников МБОУ «Ш-ИСОО с. Уэлен» - **1,9%** (что ниже на **6,9%** по сравнению с результатами 2022 года), МБОУ «ЦО с. Амгуэмы» - **1,9%** (что ниже по сравнению с результатами 2022 года на **4%**), МБОУ «Центр образования п. Беринговского» **1,9%** , МБОУ «Центр образования с. Лаврентия» **1,9%**, МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря» **3,8%** (что выше на **2,3%** по сравнению с результатами 2022 года), Чукотский окружной профильный лицей, **3,8%**. Данные результаты свидетельствуют о относительно положительной динамике в данных ОО. Участники из ОО, реализующих адаптированные программы отсутствуют.

Самая высокая доля выпускников, получивших за ЕГЭ по биологии менее 60 баллов, но преодолевших минимально допустимое значение, отмечена в школах и центрах образования – 29 участников – **55,8%** (что выше на 14,6% по сравнению с 2022 годом).

Среди населенных пунктов округа **самые высокие результаты** показали выпускники Городского округа Анадырь и только МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря». Доля участников, получивших от 81 до 100 баллов, составила по **9,7%**.

Большинство ОО округа имеют средние значения в интервале от минимального балла до 60 баллов – **55,8%**.

Возможные причины снижения качества знаний (средний балл) на итоговой аттестации по **биологии**:

- по программе всего 1 час в неделю, это только базовый уровень (отсутствие подготовки в рамках обучения в профильных классах);
- недостаточная профориентационная работа и как результат широкий спектр выбираемых предметов у одного участника;
- недостаточно ответственное отношение к подготовке к экзамену;
- неумение учащихся рационально распределить время на выполнение разных частей работы;

- не приступают к решению ряда заданий;
- слабо сформированные предметные и метапредметные результаты обучения.

Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ

3.1. Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

В 2023 году произошли изменения в КИМ ЕГЭ по биологии. Так, в **первой части** КИМ добавлено одно задание. Соответственно с 28 до 29 увеличилось общее число заданий КИМ.

Из **второй части** работы исключена линия 24 на анализ биологической информации. Собран мини-модуль из двух линий заданий (задания 23 и 24), направленных на проверку сформированности методологических умений и навыков.

Каждый вариант КИМ содержит **29** заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.

Часть 1 содержит 22 задания:

6 - с множественным выбором ответов из предложенного списка;

- на поиск ответа по изображению на рисунке;

- на установление соответствия элементов двух-трёх множеств;

4 - на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;

2 - на решение биологических задач по цитологии и генетике;

2 - на дополнение недостающей информации в таблице;

1 - на анализ информации, представленной в графической или табличной форме.

Ответ на задания части 1 даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.

Часть 2 содержит 7 заданий с развёрнутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки.

В части 1 задания 1-22 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. В части 2 задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

Распределение заданий экзаменационной работы по её частям с учётом максимального первичного балла за выполнение заданий каждой части приводится в таблице 1.

Таблица 1

Распределение заданий по частям экзаменационной работы

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент максимального первичного балла за выполнение заданий данной части от максимального первичного балла за всю	Тип заданий
--------------	--------------------	-----------------------------	--	-------------

			работу, равного 59	
Часть 1	22	38	64	С кратким ответом
Часть 2	7	21	36	С развёрнутым ответом
Итого	29	59	100	

Экзаменационная работа состоит из шести содержательных блоков, представленных в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников образовательных организаций для проведения единого государственного экзамена по биологии (далее - кодификатор).

Содержание блоков направлено на проверку знания:

- основных положений биологических теорий, законов, правил, закономерностей, научных гипотез;
- строения и признаков биологических объектов;
- сущности биологических процессов и явлений; особенностей строения, жизнедеятельности организма человека; гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

В экзаменационной работе контролируется также сформированность у выпускников различных общеучебных умений и способов действий, а именно: -

- использовать биологическую терминологию;
- распознавать объекты живой природы по описанию и рисункам;
- объяснять биологические процессы и явления, используя различные способы представления информации (таблица, график, схема);
- устанавливать причинно-следственные связи;
- проводить анализ, синтез; формулировать выводы;
- решать качественные и количественные биологические задачи;
- использовать теоретические знания в практической деятельности и повседневной жизни; анализировать эксперимент и объяснять его результаты.

Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания» контролирует материал о достижениях биологии, методах исследования, об основных уровнях организации живой природы.

Второй блок «Клетка и организм - биологические системы» содержит задания, проверяющие знания о строении, жизнедеятельности, многообразии клеток и вирусах, о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии; умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов, процессы, протекающие в них, а также выявляет уровень овладения умениями применять биологические знания при решении задач по генетике.

Задания с кратким ответом, проверяющие знания бактерий и вирусов, будут представлены в заданиях блока «Клетка и организм - биологические системы» (задания 5-8).

В третьем блоке «Система и многообразие органического мира»

проверяются знания о многообразии, строении, жизнедеятельности и размножении организмов различных царств живой природы; умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённым систематическому таксону.

Задания содержательного блока «Система и многообразие органического мира» первой части экзаменационной работы представлены единым вариативным

модулем (задания 9-12), состоящим из комбинации двух тематических разделов: «Многообразие растений и грибов» (два задания) «Многообразие животных» (два задания).

Четвёртый блок «Организм человека и его здоровье» направлен на определение уровня освоения системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека.

Задания содержательного блока «Организм человека и его здоровье» в первой части экзаменационной работы собраны в единый модуль, состоящий из 4 заданий (задания 13-16).

В пятый блок «Эволюция живой природы» включены задания, направленные на контроль знаний о виде, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира; умений объяснять основные ароморфозы в эволюции растительного и животного мира, устанавливать взаимосвязь движущих сил и результатов эволюции.

Шестой блок «Экосистемы и присущие им закономерности» содержит задания, направленные на проверку знаний об экологических закономерностях, о круговороте веществ в биосфере; умений устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем.

В таблице 2 приведено распределение заданий по содержательным разделам курса биологии.

Таблица 2

Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса биологии

Содержательные разделы	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
1. Биология как наука. Методы научного познания	5	3	2
2. Клетка как биологическая система, организм как биологическая система	7-9	6-7	1-2
3. Система и многообразие органического мира	4-7	4-5	1-2
4. Организм человека и его здоровье	4-7	4-5	1-2
5. Эволюция живой природы	3-5	2-3	1-2
6. Экосистемы и присущие им закономерности	3-5	2-3	1-2
Итого	29	22	7

Задания **части 1** проверяют усвоение существенных элементов содержания курса биологии средней школы, сформированность у выпускников научного мировоззрения и биологической компетентности, овладение разнообразными видами учебной деятельности:

- владение биологической терминологией и символикой;
- знание основных методов изучения живой природы, наиболее важных признаков биологических объектов, особенностей строения и жизнедеятельности организма человека, гигиенических норм и правил здорового образа жизни, экологических основ охраны окружающей среды;
- знание сущности биологических процессов, явлений, общебиологических закономерностей;
- понимание основных положений биологических теорий, законов, правил, гипотез, закономерностей, сущности биологических процессов и явлений;

- умение распознавать биологические объекты и процессы по их описанию, рисункам, графикам, диаграммам, а также решать простейшие биологические задачи, использовать биологические знания в практической деятельности;

- умение определять, сравнивать, классифицировать, объяснять биологические объекты, явления и процессы;

- умение устанавливать взаимосвязи организмов, процессов, явлений, а также выявлять общие и отличительные признаки, составлять схемы пищевых цепей, применять знания в изменённой ситуации.

Задания части 2 предусматривают развёрнутый ответ и направлены на проверку умений:

- самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ;

- применять знания в новой ситуации; устанавливать причинно-следственные связи; анализировать, систематизировать и интегрировать знания из предметов естественнонаучного цикла; формулировать выводы и делать прогнозы;

- решать биологические задачи, оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике. КИМ разрабатываются исходя из представленного в разделе 2 кодификатора требований к уровню подготовки выпускников. В таблице 3 приведено распределение заданий по видам проверяемых умений и способам действий.

Таблица 3

Распределение заданий экзаменационной работы по видам проверяемых умений и способам действий

Основные умения и способы действий	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
1. Знать и понимать: основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека	8	8	0
2. Уметь: объяснять и анализировать биологические процессы, устанавливать их взаимосвязи; решать биологические задачи; составлять схемы; распознавать, определять и описывать биологические объекты, выявлять их особенности, сравнивать эти объекты и делать выводы на основе сравнения	17	12	5
3. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи	4	2	2
Итого	29	22	7

Варианты КИМ, предложенные для Чукотского автономного округа, соответствуют демоверсии: соответствуют её структуре, параллельны по

расположению заданий (под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах находятся задания, проверяющие одни и те же элементы содержания).

3.2. Анализ выполнения заданий КИМ

3.2.1. Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

Для анализа основных статистических характеристик заданий используется обобщенный план варианта КИМ по предмету с указанием средних по региону процентов выполнения заданий каждой линии.

Таблица 2-13

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
Часть 1							
1.	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	65,4%	0%	75,9%	80%	80%
2.	Предсказание результатов эксперимента, исходя из знаний о физиологии клеток и организмов. <i>Множественный выбор</i>	Б	53,8%	6,25%	51,7%	75%	100%
3.	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. <i>Решение биологических расчётных задач</i>	Б	69,2%	25%	72,4%	80%	100%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
4.	Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. <i>Решение биологической задачи</i>	Б	50%	25%	37,9%	80%	100%
Блок заданий 5-8: «Клетка и организм - биологические системы»							
5.	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. <i>Задание с рисунком</i>	Б	65,4%	50%	55,2%	90%	100%
6.	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>	П	35,6%	6,25%	22,4%	70%	90%
7.	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	61,6%	31,25%	56,9%	80%	100%
8.	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление последовательности (без рисунка)</i>	П	50%	12,5%	39,7%	85%	100%
Блок заданий 9-12: «Система и многообразие органического мира»							

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
9.	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Задание с рисунком</i>	Б	73,1%	62,5%	82,8%	70%	40%
10.	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Установление соответствия</i>	П	46,2%	6,25%	36,2%	80%	100%
11.	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	59,6%	31,25%	53,4%	80%	100%
12.	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>	Б	75%	31,25%	75,9%	95%	100%
Блок заданий 13-16: «Организм человека и его здоровье»							
13.	Организм человека. <i>Задание с рисунком</i>	Б	55,8%	12,5%	25,9%	80%	100%
14.	Организм человека. <i>Установление соответствия</i>	П	24,03%	12,5%	10,3%	40%	90%
15.	Организм человека. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	Б	53,8%	18,8%	46,6%	80%	100%
16.	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>	П	51%	6,25%	44,8%	80%	100%
Блок заданий 17-20: «Эволюция и экология»							

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
17.	Эволюция живой природы. <i>Множественный выбор (работа с текстом)</i>	Б	57,7%	31,25%	50%	80%	100%
18.	Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Множественный выбор (без рисунка)</i>	Б	78,8%	56,3%	84,5%	75%	90%
19.	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>	П	61,5%	37,5%	58,6%	75%	90%
20.	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление последовательности</i>	П	45,2%	12,5%	43,1%	50%	100%
21.	Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. <i>Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка)</i>	П	65,4%	50%	55,2%	90%	100%
22.	Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме	Б	73,1%	31,3%	74,1%	90%	100%
Часть 2							

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации				
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.	в группе от 81 до 100 т.б.
23.	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента)	П	43%	4,2%	32,2%	80%	93,3%
24.	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)	В	25,6%	0%	19,5%	40%	73,3%
25	Задание с изображением биологического объекта	В	30,1%	0%	17,2%	60%	93,3%
26.	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов	В	23,7%	0%	16,1%	36,7%	80%
27.	Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации	В	17,3%	0%	4,6%	33,3%	86,7%
28.	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации	В	32,1%	0%	14,9%	76,7%	90%
29.	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации	В	26,9%	0%	19,5%	43,3%	80%

Номер задания в КИМ	Проверяемые элементы содержания / умения	Уровень сложности задания	Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации			
			средний	в группе не преодолевших минимальный балл	в группе от минимального до 60 т.б.	в группе от 61 до 80 т.б.
<p>Всего заданий - 29, из них по типу заданий: с кратким ответом - 22, с развёрнутым ответом - 7; по уровню сложности: Б - 14; П - 9; В - 6. Максимальный первичный балл за работу - 59. Общее время выполнения работы - 3 часа 55 минут (235 мин.).</p>						

Для анализа основных статистических характеристик заданий использован открытый вариант КИМ по предмету с указанием **средних процентов выполнения заданий каждой линии по всем вариантам, использованным в регионе.**

Линии заданий с наименьшими процентами выполнения:

- **базового уровня** (с процентом выполнения ниже 50) – средний процент выполнения заданий базового уровня выше 50%, но в разрезе групп отмечается процент ниже 50.

Линия заданий	Процент выполнения заданий	Элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды деятельности.
<i>В группе не преодолевших минимальный балл</i>		
Задание 1	0%	Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации и признаки живого. Работа с таблицей (<i>с рисунком и без рисунка</i>)
Задание 2	6,25%	Предсказание результатов эксперимента, исходя из знаний о физиологии клеток и организмов. <i>Множественный выбор</i>
Задание 3	25% (на 4% ниже по сравнению с 2022 годом и на 10% по сравнению с 2021 годом)	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. Решение биологических расчётных задач
Задание 4	25% (на 10,7% выше по сравнению с 2022 годом и ниже на 14% в сравнении с 2021 годом)	Моно - и дигибридное, анализирующее скрещивание. <i>Решение биологической задачи</i>
Задание 7	31,25% (на 6,75% ниже по сравнению с 2022 годом)	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
Задание 11 (в 2022 году задание 9)	31,25% (на 6,75% ниже по сравнению с 2022 годом)	Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>
Задание 12 (в 2022 году задание 11)	31,25% (на 13,25% выше по сравнению с 2022 годом)	Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. <i>Установление последовательности</i>

Задание 13	31,25% (на 13,25% выше по сравнению с 2022 годом)	Организм человека. <i>Задание с рисунком</i>
Задание 15 (в 2022 году задание 14)	18,8% (на 8,8% выше по сравнению с 2022 годом)	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>
Задание 17 (в 2022 году задание 15)	31,25% (на 3,25% выше по сравнению с 2022 годом)	Эволюция живой природы. <i>Множественный выбор (работа с текстом)</i>
Задание 22 (в 2022 году задание 21)	31,25% (на 10,75% выше по сравнению с 2022 годом)	Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме
В группе от минимального до 60 т.б.		
Задание 4	37,9% (на 19,9% выше по сравнению с 2022 годом и ниже на 14% в сравнении с 2021 годом)	Моно - и дигибридное, анализирующее скрещивание. <i>Решение биологической задачи</i>
Задание 13	31,25% (на 10,1% ниже по сравнению с 2022 годом)	Организм человека. <i>Задание с рисунком</i>
Задание 15 (в 2022 году задание 14)	46,6% (на 6,4% ниже по сравнению с 2022 годом)	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>

В группах от 61 до 80 т.б. и от 81 до 100 т.б. процент выполнения варьирует в пределах 50-100%, что свидетельствует об успешном освоении материала.

- **повышенного уровня** (с процентом выполнения ниже - 15) – средний процент выполнения заданий повышенного уровня выше 50%, но в разрезе групп отмечается процент ниже 15 процентов.

Линия заданий	Процент полнения заданий	Элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды деятельности.
В группе не преодолевших минимальный балл		
Задание 6	6,25% (на 6,25% выше в сравнении с 2022 годом)	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>
Задание 8	12,5% (на 8,9% ниже в сравнении с 2022 годом)	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. <i>Установление последовательности (без рисунка)</i>
Задание 10	6,25% (на 22,75% ниже в сравнении с 2022 годом)	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Установление соответствия</i>
Задание 14 (в 2022 году задание 13)	12,5% (на 1,8% ниже в сравнении с 2022 годом)	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>
Задание 16	6,25%	Организм человека.

(в 2022 году задание 14)	(на 22,75% ниже в сравнении с 2022 годом)	<i>Установление последовательности</i>
Задание 20	12,5%	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление последовательности</i>
Задание 23	4,2% (на 17,2% ниже в сравнении с 2022 годом)	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента)
<i>В группе от минимального до 60 т.б.</i>		
Задание 10	10,3% (на 34,7% ниже в сравнении с 2022 годом)	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Установление соответствия</i>
<i>В группе от минимального до 80 т.б.</i>		
Задание 10	40% (на 0,9% ниже в сравнении с 2022 годом)	Эволюция живой природы. Происхождение человека. <i>Установление соответствия (без рисунка)</i>

В группах от 61 до 80 т.б. и от 81 до 100 т.б. процент выполнения варьирует в пределах 30-100%, что свидетельствует об успешном освоении материала.

- **высокого уровня** (с процентом выполнения ниже - 15) – средний процент выполнения заданий высокого уровня выше 15%, но в разрезе групп отмечается процент ниже 15 процентов.

Линия заданий	Процент полнения заданий	Элементы содержания / освоенные умения, навыки, виды деятельности.
<i>В группе не преодолевших минимальный балл</i>		
Задание 24	0%	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)
Задание 25 (в 2022 году задание 25)	0% (на 3% ниже в сравнении с 2022 годом)	Задание с изображением биологического объекта
Задание 26 (в 2022 году задание 25)	0% (на 17% ниже в сравнении с 2022 годом)	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов
Задание 27 (в 2022 году задание 26)	0%	Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации
Задание 28 (в 2022 году задание 27)	0%	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации
Задание 29 (в 2022 году задание 28)	0%	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации
<i>В группе от минимального до 60 т.б.</i>		
Задание 28	0%	Решение задач по цитологии на применение

(в 2022 году задание 27)	(на 9% ниже в сравнении с 2022 годом)	знаний в новой ситуации
Задание 29 (в 2022 году задание 28)	0% (на 3% ниже в сравнении с 2022 годом)	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации

В группах от 61 до 80 т.б. и от 81 до 100 т.б. процент выполнения варьирует в пределах 30-93,3%, что свидетельствует об успешном освоении материала.

Задания линий **1,2,3,4,5,7,9,11,12,13,15,17, 18,22 базового уровня** в среднем по всем вариантам выполнены на 50% и более, что свидетельствует о достаточном освоении материала.

Задания линий **8,16,19,21 повышенного уровня (4 задания из 9 заданий)** в среднем по всем вариантам выполнены на 50% и более, что свидетельствует о удовлетворительном освоении материала.

Задания **24-29 высокого уровня** в среднем по всем вариантам выполнены на 15% и более, а по ряду заданий более 30% (**25 и 28 задание**), что свидетельствует о удовлетворительном уровне подготовки.

3.2.2. Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Анализ результатов выполнения элементов содержания заданий, показывает, что средний процент их выполнения колеблется **от 17,3% до 78,8%**.

Средний процент выполнения заданий **по уровням сложности:**

- **базового уровня** сложности (14 заданий) составляет **63,7%**;
- **повышенного уровня** сложности (9 заданий) составляет **46,9%**;
- **высокого уровня** сложности (6 заданий) составляет **25,95%**.

Содержательный анализ проведен на примере **сложных заданий** открытого варианта КИМ (**№329**).

Средний процент выполнения заданий открытого варианта

Средний процент выполнения заданий открытого варианта № 329	
Номер задания	% выполнения задания
1	50
2	55
3	70
4	50
5	60
6	40
7	70
8	70
9	80
10	50
11	75
12	65
13	70
14	15
15	50
16	45
17	45
18	80

19	55
20	35
21	90
22	65
23	47
24	23
25	33
26	30
27	30
28	40
29	30

На основе анализа данных п. 3.2.1. и среднего процента выполнения заданий открытого варианта, в 2023 году наиболее низкие результаты получены учащимися за выполнение следующих заданий:

№ п/п	Номер задания	Уровень сложности задания	Средний процент выполнения заданий всеми участниками	Средний процент выполнения заданий открытого варианта № 329	Проверяемые элементы содержания / умения
Часть 1					
1.	6	П	35,6	40	Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. <i>Установление соответствия (с рисунком)</i>
2.	10	П	46,2	50	Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. <i>Установление соответствия</i>
3.	14	П	24,03	15	Организм человека. <i>Установление соответствия</i>
4.	16	П	51	45	Организм человека. <i>Установление последовательности</i>
5.	17	Б	57,7	45	Эволюция живой природы. <i>Множественный выбор (работа с текстом)</i>
6.	20	П	45,2	35	Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. <i>Установление последовательности</i>
Часть 2					
7.	23	П	43	47	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента)
8.	24	В	25,6	23	Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы)

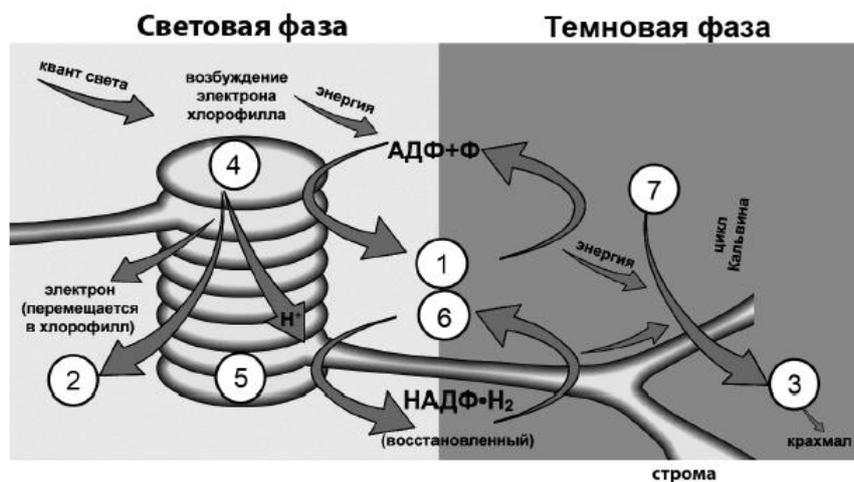
9.	25	В	30,1	33	Задание с изображением биологического объекта
10.	26	В	23,7	30	Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов
11.	27	В	17,3	30	Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации
12.	28	В	32,1	40	Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации
13.	29	В	26,9	30	Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации

Анализ выполнения заданий части 1.

Задание 6. Повышенный уровень сложности.

В задании требовалось установить соответствие между элементами двух множеств: к каждой позиции, данной в первом столбце, подобрать соответствующую позицию из второго столбца. Только **40%** выпускников в смогли определить на изображенной схеме вещества фотосинтеза и сопоставить их характеристики (открытый вариант КИМ). Средний процент выполнения данного задания составил **35,6%**, что свидетельствует о том, что в других вариантах с заданием справилось меньше участников.

Рассмотрим задание: Установите соответствие между характеристиками и веществами фотосинтеза, обозначенными на схеме выше цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) обеспечивает энергией темновую фазу
- Б) синтезируется в результате циклических реакций
- В) является побочным продуктом световых реакций
- Г) образуется в результате фотолиза
- Д) синтезируется в результате фосфорилирования
- Е) является шестиуглеродным сахаром

ВЕЩЕСТВА ФОТОСИНТЕЗА

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Причинами невысокого выполнения могут быть поверхностные знания, недоученный материал по теме «Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки». Сдающие ЕГЭ не в полном объеме понимают процесс фотосинтеза, не знают характерные для этого процесса вещества и их строение.

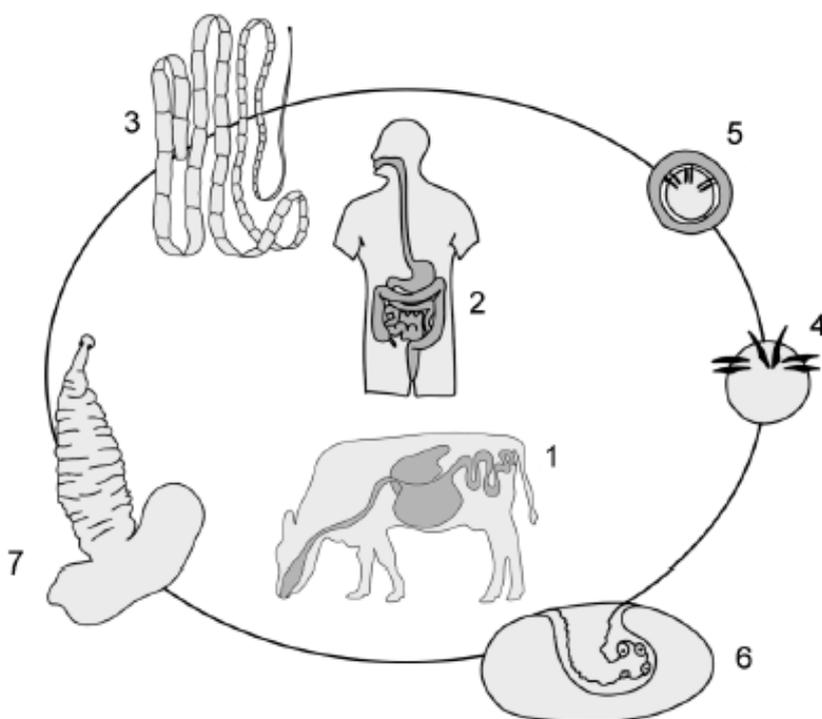
Пути решения могут быть: формирование у обучающихся четкого понимания процесса фотосинтеза и участвующих в нем веществ, с использованием схемы этого процесса с рассмотрением строения участвующих в нем веществ. Формой работы может быть введение системы зачетов, проверочных работ по темам «Клетка как биологическая система. Строение клетки, метаболизм. Жизненный цикл клетки», позволяющие отработать все сложные вопросы.

Задание 10. Повышенный уровень задания.

Содержание задания 10 проверяет уровень знаний и умений по разделам биологии «Многообразие организмов. Грибы, Растения, Животные. Установление соответствия (без рисунка)».

В задании было необходимо установить соответствие между признаками и классами позвоночных животных. 50% выпускников справились (открытый вариант КИМ), тогда как средний процент выполнения данного задания составил 46,2%, что свидетельствует о том, что в других вариантах с заданием справилось меньше участников. Большинство учащихся продемонстрировали неумение проводить сравнение между различными группами живых организмов, находить общие признаки или различия.

Рассмотрим задание. Установите соответствие между характеристиками и организмами, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОРГАНИЗМЫ

- | | |
|--|------|
| А) размножается яйцами | 1) 1 |
| Б) является средой обитания половозрелой стадии паразита | 2) 2 |
| В) заражается при употреблении финнозного мяса | 3) 3 |
| Г) обитает в анаэробных условиях | |
| Д) заболевает при заглатывании яиц паразита | |
| Е) является гермафродитом | |

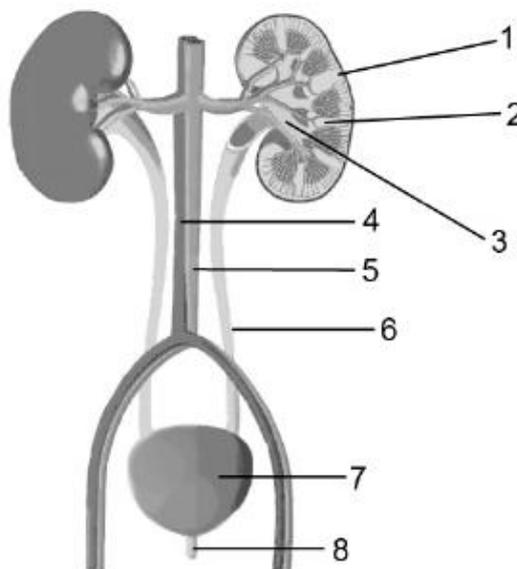
Причиной такой низкой результативности является изучение многообразия животных на базовом уровне в 7 классе и отсутствие всех признаков позвоночных животных в школьных учебниках. Очевидно, что выпускники не уделили достаточно времени на повторение многообразия живых организмов.

Для **устранения пробелов** необходимо вводить на уроках блоки повторения тем, изученных в 6-10 классах. Отрабатывать практические навыки при решении заданий.

Задание 14. Повышенный уровень задания.

Задания данной линии проверяют уровень формирования умения устанавливать последовательность по разделу «Организм человека. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов. Гигиена человека». Было необходимо установить последовательность процессов, происходящих с жирами пищи. Средний процент выполнения заданий данной линии **24,03%**. На основе анализа варианта 329 (процент выполнения – **15%**) можно сказать, что не только учащиеся, выполнявшие данный КИМ недостаточно отработали тему «Выделительная система», но и в целом участники ЕГЭ не отработали тему. Хотя формирование системы понятий по данной теме изучаются по программе в 8 классе. Часов на повторение в программе 10-11 класса не предусмотрено.

Рассмотрим задание: Установите соответствие между характеристиками и структурами почки человека, обозначенными на рисунке выше цифрами 1, 2, 3: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) содержит капиллярные клубочки
- Б) содержит капсулы нефронов
- В) направляет мочу в мочеточник
- Г) является полостью
- Д) собирает мочу из пирамидок
- Е) состоит из пирамид

СТРУКТУРЫ ПОЧКИ

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3

Задания данного типа вызывают **затруднения** и по причине того, что сдающие не в полной мере понимают, как происходит ряд физиологических процессов в организме человека, основываясь на поставленной задаче. И неумение устанавливать соответствие в заданиях по теме «Организм человека».

Пути устранения могут быть способы введения на уроках блоки повторения тем, изученных в 8 классе. Уделять внимание повторению особенностей и последовательности протекания физиологических процессов, происходящих в организме человека. Отрабатывать практические навыки при решении заданий. При подготовке к экзамену необходимо предлагать разные ситуативные задания по процессам, происходящими в организме, разными условиями и задачами. Четко необходимо знать, как совершается движение крови в организме, газообмен, процессы выделения и другие процессы, прорабатывая их на соответствующих схемах движения веществ по организму человека.

Задание 16. Повышенный уровень задания.

Задания данной линии проверяют уровень формирования умения устанавливать последовательность по разделу «Организм человека. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов. Гигиена человека». Средний процент выполнения заданий данной линии **51%**, в среднем процент выполнения составил **45%**, что свидетельствует о недостаточной отработке темы «Пищеварительная система», хотя формирование системы понятий по данной теме начинается ещё в 7 классе, при изучении темы «Внутреннее строение млекопитающих». Эти вопросы изучаются по программе в 8 классе. Часов на повторение в программе 10-11 класса не предусмотрено.

Рассмотрим задание: Установите последовательность процессов, происходящих в пищеварительной системе человека после поступления пищи в организм. Запишите в таблицу

соответствующую последовательность цифр. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) всасывание аминокислот и глюкозы ворсинками кишечника
- 2) формирование каловых масс
- 3) денатурация и частичное расщепление белков
- 4) поступление пищевого комка в желудок
- 5) начало расщепления крахмала

Трудностью задания данного типа является непонимание в полной мере, как и где, происходят процессы пищеварения в организме человека, основываясь на поставленной задаче. И неумение устанавливать последовательность в заданиях по теме «Организм человека».

Пути устранения могут быть способы введения на уроках блоки повторения тем, изученных в 8 классе. Уделять внимание повторению особенностей и последовательности протекания физиологических процессов, происходящих в организме человека. Отрабатывать практические навыки при решении заданий. При подготовке к экзамену необходимо предлагать разные ситуативные задания по процессам, происходящими в организме, разными условиями и задачами. Четко необходимо знать, как совершается движение крови в организме, газообмен, процесс пищеварения и другие процессы, прорабатывая их на соответствующих схемах движения веществ по организму человека.

Задание 17. Базовый уровень задания.

Задания данной линии проверяют уровень формирования умения делать множественный выбор по разделу «Эволюция и экология». Средний процент выполнения заданий данной линии **57,7%**, в среднем процент выполнения составил **45%**, что свидетельствует о недостаточной отработке данной темы. Этот материал изучается непосредственно в 11 классе, хотя формирование системы понятий по данной теме начинается ещё в 9 классе, при изучении темы «Вид. Популяция. Эволюция видов».

Рассмотрим задание: Прочитайте текст. Выберите **три предложения**, в которых даны описания экологического видообразования. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

(1) Виды, которые переселяются на острова или архипелаги, часто утрачивают способность скрещиваться с континентальными формами.

(2) На островах, где отсутствуют естественные конкуренты, из одного вида формируется несколько дочерних, приспособленных к разным условиям.

(3) В африканском озере, заселённом одним видом рыб Цихлид, возникли новые виды, которые приспособились к питанию различной пищей.

(4) При разрыве общего ареала вида на его фрагментах формируется несколько новых видов. (5) Виды зябликов в Европейской части России различаются тембром и продолжительностью песни, но при этом занимают одинаковую нишу.

(6) В результате многочисленных закрытий и открытий Берингового пролива сформировались арктические и камчатские виды-двойники.

Трудностью задания данного типа является непонимание в полной мере основных общебиологических понятий и закономерностей, основываясь на поставленной задаче. И неумение сопоставлять утверждения в заданиях.

Пути устранения могут быть способы введения на уроках блоки повторения тем, изученных в 9 классе. Уделять внимание повторению особенностей и примеров критериев вида. Отрабатывать практические навыки при решении заданий. При подготовке к экзамену необходимо предлагать разные ситуативные задания с разными условиями и задачами.

Задание 20. Повышенный уровень сложности.

Задания данной линии проверяют уровень формирования умения устанавливать последовательность биологических явлений в эволюции. Средний процент выполнения заданий данной линии **35%**, в среднем процент выполнения составил **45,2%**, что свидетельствует о недостаточной отработке данной темы. Этот материал изучается непосредственно в 11 классе, хотя формирование системы

понятий по данной теме начинается ещё в 7 классе, при изучении темы «Внешнее и внутренне строение организмов».

Рассмотрим задание: Установите последовательность биологических явлений в эволюции

хордовых животных. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) появление рычажных конечностей наземного типа
- 2) развитие зародыша в яйце со скорлуповой или с кожистой оболочкой
- 3) формирование двухкамерного сердца
- 4) формирование осевого скелета
- 5) развитие плаценты в матке

Данное задание проверяет знание о последовательности биологических явлений в эволюции хордовых животных. Полученный процент выполнения (на основе открытого КИМ) этого задания **демонстрирует не достаточном уровне знаний** у обучающихся по данной теме и неумении выстраивать последовательность возникновения признаков царств живой природы.

Для **устранения недостатка** на уроках нужно уделять внимание повторению признаков царств живой природы, а для закрепления знаний по данному материалу, необходимо проводить работу с обучающимися на схемах, рисунках, с опорой на конкретные примеры.

Анализ заданий части 2.

Задания второй части экзамена имеют высокий уровень сложности и традиционно вызывают затруднения у большей части выпускников. Уровень сложности заданий в основном отражается в необходимости применения сложных способов когнитивных действий и интегрирования знаний, полученных в основной и средней школе, и существенно влияют на реальные результаты. Для успешного выполнения этих заданий выпускнику необходимо уметь ясно излагать свои мысли, анализировать, решать сложные задания, делать аргументированные выводы.

Задание 23. Высокий уровень сложности.

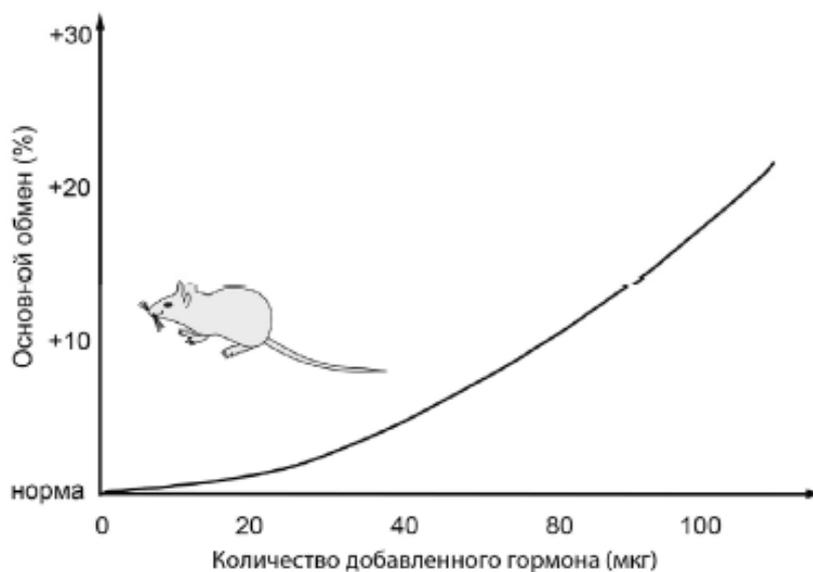
Это практико – ориентированные задания (*линия 23*) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента.

Процент выполнения заданий (на основе открытого варианта КИМ) данной линии **47%**, в среднем процент выполнения составил **43%**, что свидетельствует о недостаточном формировании метапредметных результатов.

Рассмотрим задание: Экспериментатор решил изучить процессы основного обмена (обмена веществ) у домового мышца (*Mus musculus*). Для этого он вводил в брюшную полость мышам физиологический раствор с гормоном щитовидной железы в разных дозировках и кормил их фиксированным количеством корма. (В норме у мышца синтезируется в сутки 15 мкг гормона.) Результаты эксперимента представлены на графике.

Какую нулевую гипотезу* смог сформулировать исследователь перед постановкой эксперимента? Объясните, почему для каждой дозировки гормона необходимо использовать группу мышца, а не одну особь. Почему результаты эксперимента могут быть недостоверными, если ставить эксперимент на мышцах

разного вида? * Нулевая гипотеза – принимаемое по умолчанию предположение о том, что не существует связи между двумя наблюдаемыми событиями, феноменами.



Одной из **распространенных ошибок** при выполнении данной линии заданий является непонимание того, что является независимой и зависимой переменной. Либо, если переменные указаны, верно, то ответы на вопросы не даны.

Данный тип заданий введен в 2022 году, стоит обратить внимание на задание (средний процент выполнения задания ниже на 17,2% по сравнению с 2022 годом). Здесь также рассматривается сформированность не только предметных, но и метапредметных результатов обучения.

Для **устранения недостатка** на уроках нужно уделять внимание формированию таких умений, как анализ, обобщение, самоконтроль, умение формулировать ответ

Задание 24. Высокий уровень сложности.

Это практико-ориентированные задания (*линия 24*) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента.

Данное задание предполагает обобщение и применение знаний о функциях, процессах и т.д. Выпускникам в открытом КИМ необходимо было указать проанализировать особенности обмена веществ. К каждому из названных особенностей требуется пояснение.

Рассмотрим задание: Что такое основной обмен? На какой процесс в системе кровообращения расходуется энергия основного обмена? Как повлияло увеличение количества гормона щитовидной железы на теплоотдачу? Какие процессы могут служить объективным показателем интенсивности обмена веществ у теплокровных животных?

Это задание, как отмечают эксперты, было понятно участникам экзамена. Средний процент выполнения этого задания в открытом КИМ составил **23%**, в целом с данным заданием также справилось менее 30% выпускников (средний процент – **25,6%**). Участники успешных групп справились с данным заданием

довольно успешно. Тогда как группы с минимальным и удовлетворительным уровнем не справились с заданием. Распространенной **ошибкой** была неверная формулировка термина «основной обмен» и не понимали, что значит показатели интенсивности обмена веществ. Перечисляли особенности процесса энергетического обмена, но не давали формулировку основного обмена веществ, что в соответствии с критериями дает только 1 балл. Таким образом, ответы обучающихся оказывались зачастую неполными и с рядом биологических ошибок.

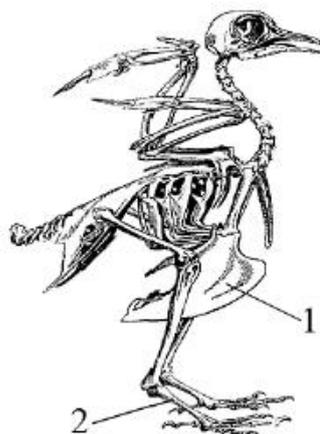
Данный тип заданий введен в 2022 году, стоит отметить, несмотря на низкий процент выполнения с ним справились довольно успешно в сравнении с результатами 2022 года. Процент выполнения вырос в среднем – **10,6%** , процент выполнения в КИМ №329 выше **12%**.

Здесь также необходимо отработать формирование метапредметных результатов обучения.

Задание 25. Высокий уровень сложности.

Задание направлено на проверку умения работать с изображением.

Рассмотрим задание: Какие структуры в скелете птицы обозначены на рисунке цифрами 1 и 2? Какую функцию выполняет каждая из этих структур? Укажите особенность образа жизни птиц, не имеющих структуры 1.



Распространенной **ошибкой** стало неверное указание структуры, обозначенной цифрой 2. Большинство ответов неполные, единичные ответы содержали упоминание о структуре, но без указания функций, чего недостаточно для получения балла в соответствии с критериями для частичного оценивания. Процент выполнения в среднем – **30,1%** , процент выполнения в КИМ №329 – **33%**.

Данное задание проверяет знание о внутреннем строении животных. Полученный процент выполнения (на основе открытого КИМ) этого задания **демонстрирует не достаточном уровне знаний** у обучающихся по данной теме. Причем по сравнению с результатами 2022 года с данным заданием справились на 3% меньше обучающихся.

Для **устранения недостатка** на уроках нужно уделять внимание повторению признаков царств живой природы, а для закрепления знаний по данному материалу, необходимо проводить работу с обучающимися на схемах, рисунках, с опорой на конкретные примеры.

Задание 26. Высокий уровень сложности.

Обобщение и применение знаний об экологических закономерностях в новой ситуации. Включает задания на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации (задания могут быть с рисунком или без рисунка). Задание требует развернутого ответа, умения формулировать высказывания и аргументировать их. В ответе допускаются иные от эталона формулировки ответа, не искажающие его смысла. За отсутствие пояснения в ответе баллы снижаются.

Задания этой линии проверяют познания выпускников из таких разделов биологии как «Эволюция живой природы» и «Экосистемы и присущие им закономерности». Процент выполнения в среднем – **23,7%** , процент выполнения в КИМ №329– **30%**.

Рассмотрим задание: Подавляющее большинство взрослых амфибий населяет пресные водоёмы. Однако некоторые амфибии могут обитать в солоноватых водоёмах. Например, лягушка-крабоед (*Fejervarya cancrivora*) может некоторое время находиться в морской воде. Как при переходе лягушки из морской воды в пресную у неё изменится концентрация мочевины в крови, объём мочи и интенсивность реабсорбции воды в почках? Ответ поясните.

Задание предусматривало объяснение зависимости концентрации веществ в моче и крови от местообитаний. Типичной **ошибкой** выпускников обычно были обоснования, являющиеся неполными элементами эталонов. Ответы не затрагивали полного объяснения биологических закономерностей. **Причинами** становится факт того, что выпускники хорошо знают теоретическую базу, но применить и в новой ситуации затрудняются, из-за слабой сформированности умения устанавливать причинно-следственные связи и формулирования выводов, обязательно с аргументацией.

Пути устранения могут быть способы введения на уроках блоки повторения тем, изученных в 7 классе. Уделять внимание повторению особенностей и закономерностей протекания физиологических процессов, происходящих в организме животных и человека. Отрабатывать практические навыки при решении заданий. При подготовке к экзамену необходимо предлагать разные ситуативные задания по процессам, происходящими в организме, разными условиями и задачами. Четко необходимо знать, как совершается движение крови в организме, газообмен, процесс пищеварения и другие процессы, прорабатывая их на соответствующих схемах движения веществ по организму человека.

Задание 27. Высокий уровень сложности.

Обобщение и применение знаний об экологических закономерностях в новой ситуации. Включает задания на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации (задания могут быть с рисунком или без рисунка). Задание требует развернутого ответа, умения формулировать высказывания и аргументировать их. В ответе допускаются иные от эталона формулировки ответа, не искажающие его смысла. За отсутствие пояснения в ответе баллы снижаются.

Задания этой линии проверяют познания выпускников из таких разделов биологии как «Эволюция живой природы» и «Экосистемы и присущие им закономерности». Процент выполнения в среднем – **17,3%** , процент выполнения в КИМ №329– **30%**.

Рассмотрим задание: Почему водные цветковые растения могут испытывать дефицит кислорода для осуществления дыхания? Каким образом они восполняют этот дефицит? Ответы поясните. Почему при увеличении глубины растения испытывают дефицит кислорода особенно остро? Укажите две причины.

Задание предусматривало объяснение причин дефицита кислорода и способов его восполнения. Типичной **ошибкой** выпускников обычно были обоснования, являющиеся неполными элементами эталонов. Ответы не затрагивали полного объяснения биологических закономерностей. В основном отвечая на данный вопрос рассматривали только один аспект приспособлений. **Причинами** становится факт того, что выпускники хорошо знают теоретическую базу, но применить и в новой ситуации затрудняются, из-за слабой сформированности умения устанавливать причинно-следственные связи и формулирования выводов, обязательно с аргументацией.

Пути устранения могут быть способы введения на уроках блоки повторения тем, изученных в 5-7 классе. Уделять внимание повторению особенностей строения и закономерностей протекания физиологических процессов, происходящих в живых организмах. Отрабатывать практические навыки при решении заданий. При подготовке к экзамену необходимо предлагать разные ситуативные задания по процессам, происходящими в организме, разными условиями и задачами. Четко необходимо знать, строение организмов и приспособления в строении.

Задание 28. Высокий уровень сложности.

Данное задание предусматривает решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации.

Рассмотрим задание: Известно, что комплементарные цепи нуклеиновых кислот антипараллельны (5' концу одной цепи соответствует 3' конец другой цепи). Синтез нуклеиновых кислот начинается с 5' конца. Рибосома движется по иРНК в направлении от 5' к 3' концу. Ген имеет кодирующую и некодирующую области. Кодирующая область гена называется открытая рамка считывания. Фрагмент конца гена имеет следующую последовательность нуклеотидов (нижняя цепь матричная (транскрибируемая)).



Определите иРНК и верную открытую рамку считывания. Найдите последовательность аминокислот во фрагменте конца полипептидной цепи. Известно, что итоговый полипептид, кодируемый этим геном, имеет длину более четырёх аминокислот. Объясните последовательность решения задачи. Для выполнения задания используйте таблицу генетического кода. При написании последовательностей нуклеиновых кислот указывайте направление цепи.

Генетический код (иРНК от 5' к 3' концу)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	—	—	А
	Лей	Сер	—	Три	Г
	Лей	Про	Гис	Арг	У

Ц	Лей Лей Лей	Про Про Про	Гис Глн Глн	Арг Арг Арг	Ц А Г
А	Иле Иле Иле Мет	Тре Тре Тре Тре	Аси Аси Лиз Лиз	Сер Сер Арг Арг	У Ц А Г
Г	Вал Вал Вал Вал	Ала Ала Ала Ала	Аси Аси Глу Глу	Гли Гли Гли Гли	У Ц А Г

Задание для выполнения типичное в плане определения последовательности аминокислот начала полипептида. Более сложным в задании является объяснение полученных результатов, что требует от выпускников использования знаний о процессе биосинтеза белка, процессов, протекающих на том или ином этапе биосинтеза. Наиболее распространенные ошибки:

1. Учащиеся неверно определяли последовательность нуклеотидов аминокислоты -МЕТ, либо не брали в расчет данное условие.

2. Неверно находили рамку считывания.

Процент выполнения в среднем – **32,1%** (на **12,1%** выше в сравнении с 2022 годом), процент выполнения в КИМ №329 – **40%** (на **29%** выше в сравнении с 2022 годом).

Группы с хорошим и высоким уровнем справились с заданием, продемонстрировав высокие результаты. В связи, с чем это отразилось на повышении среднего значения результатов. Участники в группе с минимальным и удовлетворительным уровнем подготовки не справились с заданием. Что отразилось на среднем значении результатов, они оказались ниже в сравнении с 2022 годом на **9%**.

Пути устранения может быть демонстрация различных алгоритмов (способов) решения задачи. Уделять внимание основным понятиям и терминам. Отрабатывать практические навыки при решении заданий. При подготовке к экзамену необходимо предлагать разные ситуативные задания с разными условиями и задачами.

Задание 29. Высокий уровень сложности.

Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации.

Рассмотрим задание: У человека аллели генов атрофии зрительного нерва и отсутствия потовых желёз находятся в одной хромосоме и наследуются сцепленно с полом. Женщина, не имеющая этих заболеваний, у матери которой отсутствовали потовые железы, а у отца была атрофия зрительного нерва, вышла замуж за мужчину без этих заболеваний. Родившаяся в этом браке гомозиготная здоровая дочь вышла замуж за мужчину, не имеющего этих заболеваний. В их семье родился ребёнок с отсутствием потовых желёз. Составьте схемы решения задачи. Укажите генотипы, фенотипы родителей и генотипы, фенотипы, пол возможного потомства в двух браках. Возможно ли в первом браке рождение ребёнка, страдающего двумя названными заболеваниями? Ответ поясните.

Процент выполнения в среднем – **26,9%**, процент выполнения в КИМ №329 – **30%** (на **19%** ниже в сравнении с 2022 годом).

Участники в группе с минимальным и удовлетворительным уровнем подготовки не справились с заданием. Тогда как, группа с высоким уровнем справились с заданием, продемонстрировав высокие результаты. Несмотря на это, среднее значения результатов оказались ниже в сравнении с 2022 годом на **3%**.

Данная задача, ориентированная на дигибридное скрещивание и независимое наследование признаков вызвала затруднения у обучающихся. Указанное в задаче условие – *«аллели генов атрофии зрительного нерва и отсутствия потовых желёз находятся в одной хромосоме и наследуются сцепленно с полом»* не было взято в расчет и не продемонстрировано сцепление с полом. Большая часть выпускников приступала к решению генетических задач, но неправильно ориентировалась на тип скрещивания, характер наследования признаков. **Ошибки** при решении генетических задач традиционны: неправильное написание генотипов родителей, потомства и образуемых гамет, отсутствие подписей к фенотипам, при написании схемы решения выпускники путали доминантные и рецессивные признаки, не называли вероятность проявления признака у потомков, не учитывали варианты сцепления.

Участники в группе с минимальным и удовлетворительным уровнем подготовки не справились с заданием. Тогда как, группа с высоким уровнем справилась с заданием, продемонстрировав высокие результаты. В связи, с чем это отразилось на повышении среднего значения результатов.

Пути устранения может быть демонстрация различных алгоритмов (способов) решения задачи. Уделять внимание основным понятиям и терминам. Отрабатывать практические навыки при решении заданий. При подготовке к экзамену необходимо предлагать разные ситуативные задания с разными условиями и задачами.

Низкий уровень выполнения заданий части 2 свидетельствует о том, что значительная часть учащихся либо не приступала к выполнению одного или нескольких заданий, либо при их выполнении были допущены грубые ошибки.

Наибольшее затруднение вызвали задания на работу с рисунком, так как участники ЕГЭ при обучении чаще всего работают с текстами, не обращая внимания на графическое изображение информации.

Некоторыми возможными **причинами** недостаточно высоких результатов могут являться:

- изменение условия получения положительного результата;
- ориентированность выпускников не на высокий результат, а на преодоление минимального порогового значения с целью получения аттестата.

В этой связи важно:

- во-первых, выявлять, какие знания и умения могут продемонстрировать выпускники с разным уровнем подготовки, интеллектуального развития и мотивацией,
- во-вторых, регулярно анализировать проблемы в общеобразовательной подготовке выпускников (успешность выполнения заданий КИМ и выявление конкретных затруднений выпускников);
- в-третьих, оперативно (с опережением) реагировать на все изменения в содержательной составляющей государственной (итоговой) аттестации обучающихся и доводить их до сведения выпускников и их родителей.

Учителями биологии Чукотского автономного округа в большем объеме используется широкий спектр УМК, популярными являются линии УМК издательств:

1. Биология. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: углубл. уровень. / Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. и др./ Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. – «Издательство «Просвещение», 2020 г.;

2. Биология. 11 класс. Учебник. Базовый уровень/ Сухорукова Л.Н., Кучменко В.С.. – М: АО «Издательство «Просвещение» (Бренд: Просвещение), 2018 г.;

3. Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018 г.;

4. Биология. 11 класс: базовый уровень, учебник для общеобразовательных учреждений /Пасечник В.В., Каменский А.А., А. М. Рубцов, Г.Г. Швецов. - М., Просвещение, 2019 г.

Учебно-методические комплекты ориентированы на освоение базового уровня общеобразовательной программы.

В 2022/2023 учебном году отдельными ОО активно использовались линии УМК издательств «Владос» и «Дрофа», направленные на углубленное изучение общеобразовательной программы. А именно линия учебников для профильных классов:

1. Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений (профильный уровень) / А.В. Теремов, Р.А. Петросова. Изд.: «Владос», 2020.- 400 с.: ил.;

2. Общая биология. Углубленный уровень, 11 кл. / Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т. – М.: Дрофа, 2020 г.

Но пока распространения среди образовательных организаций Чукотского автономного округа не получили.

Используемые УМК, по мнению учителей биологии, имеют существенные недостатки в содержании и не в полном объеме обеспечивает достижение планируемых образовательных результатов, обозначенных в требованиях ФГОС среднего общего образования. Учителя биологии активно интересуются новыми УМК, готовы к их апробации.

Линия задания 2. Задание базового уровня, позволяющее использовать вид деятельности – прогнозирование результатов биологического эксперимента и множественный выбор. В анализируемых учебниках подробно рассматриваются вопросы данного задания при выполнении практических работ по физиологии растений, животных, человека, но в учебниках представлены не в формате ЕГЭ, поэтому недостаточно владеть теоретическими знаниями, они должны быть подтверждены опытным путем, что позволит качественно подготовиться к заданиям данной линии. Физиологические процессы у живых организмов требуют повторения из учебников: Биология. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: углубл. уровень. / Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. и др./ Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. – «Издательство «Просвещение», 2020 г.; Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2018 г.; Биология. 11 класс: базовый уровень, учебник для общеобразовательных учреждений /Пасечник В.В., Каменский А.А., А. М. Рубцов,

Г.Г. Швецов. - М., Просвещение, 2019 г. Задания этой линии базового уровня сложности, средний процент их выполнения составил **53,8%**.

Линия задания 14. Повышенный уровень. Тема: «Организм человека». Вид деятельности – установление последовательности. Биология. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: углубл. уровень. / Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. и др./ Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. – «Издательство «Просвещение», 2020 г. Данный вопрос в целом рассматривается достаточно полно в пособии. Задания этой линии повышенного уровня сложности и средний процент их выполнения составил **24,03%**.

Линия задания 17. Базовый уровень. Задание посвящено теме «Эволюция живой природы. Происхождение человека» с использованием вида деятельности – установление соответствия (без рисунка). В учебнике Биология. 11 класс: Учебник для общеобразовательных организаций: углубл. уровень. / Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. и др./ Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М. – «Издательство «Просвещение», 2020 г. требует работы учащегося и педагога с дополнительной литературой. Средний процент их выполнения составил **57,7%**.

Линия задания 23 – задания высокого уровня, ориентированные на применение школьниками биологических знаний в практических ситуациях (практико-ориентированное задание). В анализируемых учебниках и разных УМК достаточно информации по выполнению практико-ориентированных заданий, основанных на знаниях, полученных при выполнении предложенных практических и лабораторных работах. Но в учебниках входящих нет четко выделенных и конкретных тем, которые посвящены организации проведения эксперимента. Все параметры, которые необходимы для описания (независимая и зависимая переменная), можно найти только дополнительной литературе, причем иностранных авторов. Также полно темы не представлены в рабочих программах и КТП по биологии в классах с углубленным изучением предмета. С заданием этой линии справились **43%** выпускников. Для повышения уровня умений учащихся учителям приходится обращаться к дополнительным источникам информации, чтобы объяснить это явление и показать на различных примерах, как происходят процессы.

Линия задания 29. Задание нацелено на формирование такого вида деятельности как решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации. Стандартные, традиционные задачи на дигибридное скрещивание, где есть аутосомные и сцепленные с полом признаки знакомы выпускникам, а если в школах есть факультатив «Решение молекулярных и генетических задач», это тип задач можно отработать на уроках. Но в учебниках не дается полной информации для подготовки к ЕГЭ по теме: «Генетика. Законы генетики. Сцепление с полом», что не позволяет качественно подготовиться к решению задач на сцепленное наследование, кроссинговер. В последние годы появились новые задачи, посвященные решению задачи на гены, локализованные в X -хромосоме и между которыми происходит кроссинговер и задачи на гены, локализованные в X и Y-хромосомах, у которых существуют псевдоаутосомные участки и между которыми происходит кроссинговер. Решение таких задач нет в программах факультативных курсов. Данная линия требует работы с дополнительными источниками для формирования достаточного уровня знаний по решению генетических задач разного типа. Задания этой линии высокого уровня сложности, средний процент их выполнения составил **26,9%**.

3.2.3. Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Согласно ФГОС СОО, должны быть достигнуты не только предметные, но и метапредметные результаты обучения, в том числе:

1. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем

При выполнении отдельных заданий **1 части** (задания №2,4,6-22) необходимо умение анализировать, устанавливать причинно-следственные связи, сравнивать. Здесь как раз таки можно проанализировать владение навыками **познавательной деятельности**. Данный метапредмет демонстрирует умение самостоятельно выбрать и обосновывать выбор. Или в заданиях **2 части** (задания №23,26,27) прослеживается владение навыками **учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем**. Данные задания содержат вопросы, позволяющие рассуждать, уметь раскрывать логику исследования и делать вывод. В среднем данный критерий сформирован.

2. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания

Задания линий **28** и **29** являются ярким примером, демонстрирующим умение самостоятельно искать решение биологических задач, умение аргументировать (пояснять) действия, использовать для достижения цели различные методы. К сожалению, низкий процент выполнения именно этих заданий, позволяет судить о недостаточной сформированности данного критерия.

3. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников

Задания **17** и **22** направлены на умение анализировать имеющиеся знания, так и предоставленную в задании информацию. Сопоставлять и интерпретировать полученную информацию. В среднем по этим двум линиям заданий, процент выполнения составил – 65,4%, что свидетельствует о удовлетворительной сформированности показателя и неготовности ряда участников экзамена выполнять подобные задания.

4. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства

Предмет «Биология» требует от выпускников на экзамене не только основных биологических понятий, но и от умения четко отвечать на вопросы, умении обобщать, делать выводы, выстраивать логику ответа. Это четко видно в заданиях **№ 23-27**. Но и данный показатель слабо сформирован. Так в задании **№23** обучающиеся не смогли четко сформулировать. Объясните, почему для каждой дозировки гормона необходимо использовать группу мышей, а не одну особь.

5. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и

оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

В заданиях части 2 (12,16,17,19,20,21) демонстрирует данный показатель. В задании прослеживается четкая система логически взаимосвязанных элементов (элементы ответа), реализация которых позволяет осмыслить и запомнить сведения предметного содержания. Процент выполнения заданий в среднем – **57,82%**, свидетельствует о достаточной сформированности данных умений.

3.2.4. Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

В таблице 2.1.3 приведены номера линий с проверяемыми элементами содержания и видов деятельности, выполнение которых в Чукотском автономном округе можно считать удовлетворительным в 2023 году всеми участниками ЕГЭ.

В качестве критерия успешного выполнения линий заданий и элементов содержания в целом считаем выполнение всех базовых заданий не ниже 50%, всех заданий с повышенным и высоким уровнем сложности не менее 15%. Особую трудность в решении первой части вызвало задание № 5-8 из новой линии заданий. Для групп участников с *минимальным, удовлетворительным и хорошим* уровнем подготовки явились задания: 26, 27. баллов наиболее сложным в первой части оказалось задание №14 «*Организм человека. Установление соответствия*» выполнение этого задания в открытом варианте составило **15%**, среднее значение – **23,04%**.

Особую трудность вызывают задания высокого уровня сложности (**часть 2**). Все задания второй части были выполнены в среднем на 26%, не только из-за сложности самих заданий, но и из-за особенностей подходов к их оцениванию, однозначности и неполноты веера критериев. Например, задания №23,25 (задание с изображением биологического объекта и обобщение и применение знаний о многообразии организмов) в этом году оказалось самым сложным почти во всех группах, как и в прошлом году, что говорит о западании этой линии заданий при подготовке. А выпускники с низким уровнем подготовки практически не приступили к решению данных заданий или показывают низкие результаты (2-3%). Еще один низкий результат показан при выполнении задания №26 низкий результат (23,7 %) был показан во всех группах.

Наблюдается положительная динамика по решению биологических задач № 27 (цитология) в среднем, даже процент выполнения стал гораздо ниже, чем в прошлом году. Так задание № 27 (решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации) в группах с разным уровнем подготовки отмечается большая дифференциация в освоении этого умения.

С заданием № 29 многие выпускники не справились (средний балл составляет всего 15 %, ниже, чем в прошлом году. Высокобалльники показали результат всего 61-100%, тогда как участники с низкими показателями справились только на 0% , как и в прошлом году), многие из них не приступали к решению генетической задачи. Многие выпускники в этом задании акцентировали внимание на сцеплении генов, допуская в этом основные ошибки, не давали пояснения статистического расщепления. Для многих также было неожиданностью появления задач, когда оба признака сцеплены с полом и псевдоаутосомное наследование.

Снизилась результаты выполнения заданий на проверку методологических умений.

Основными причинами допускаемых ошибок участниками ЕГЭ считаем:

- невнимательное прочтение инструкций к каждому типу заданий;
- невнимательное прочтение вопросов каждого задания;
- отсутствие знаний по ряду тем обязательного учебного материала (особенно по разделам: генетика, цитология, курсу ботаники и экологии) и умений их использовать при развернутом ответе на задание;
- неумение выделить главное в формулировке задания, провести его анализ;
- несформированность умения работать с текстом, выделить в нем ошибочные суждения;
- несформированность умения определить по рисунку и схеме необходимую информацию;
- отсутствие пояснений, доказательств, требуемых в заданиях с развернутым ответом. Развернутые ответы должны быть лаконичными и четкими, а не пространными и не содержащими биологических ошибок.

Исходя из общепринятых норм, содержательный элемент или умение считается усвоенным, если средний процент выполнения соответствующей группы заданий с кратким и развернутым ответом превышает 50%.

По результатам выполнения групп заданий, проверяющих одинаковые элементы содержания и требующие для их выполнения одинаковых умений, можно говорить об усвоении в Чукотском автономном округе по результатам ЕГЭ элементов содержания и умений, проверяемых заданиями **части 1** экзаменационной работы. К ним относятся умения:

- работать с рисунками по теме: клетка как биологическая система;
- установление последовательности систематических таксонов;
- работать с биологическими терминами;
- работать с биологическим текстом и выявлять существенные признаки;
- характеризовать свойства биологических объектов (человек и многообразие организмов).

К проблемным можно отнести группы заданий, которые контролировали умения:

- установить соответствие между органоидами и их функциями; между примерами и видами адаптаций организмов к условиям обитания, сформировавшимися в процессе эволюции;
- устанавливая последовательность процессов, явлений;
- применять биологические знания на практике;
- объяснять пути эволюции и отличать их от направлений и факторов эволюции;
- объяснять циклы развития животных; экологические закономерности и правила;
- решать биологические задачи высокого уровня сложности по цитологии и генетике (№№ 28,29).

Выпускники затрудняются самостоятельно оперировать биологическими понятиями, обосновывать и объяснять биологические процессы и явления, грамотно формулировать свой ответ.

Естественно, что процент выполнения заданий в различных группах участников ЕГЭ неравномерен. Если процент выполнения заданий базового и повышенного уровней сложности в группах участников, набравших 61-80 тестовых

баллов и 81-100 тестовых баллов, примерно одинаков, то задания высокого уровня сложности значительно лучше в целом выполнили лишь участники группы, набравших 81-100 тестовых баллов (так называемые высокобалльники). Участники экзамена из группы, не преодолевших минимальное количество баллов, справляются лишь с отдельными простыми заданиями, построенными на широко известных моделях и проверяющих материал, изучаемый как при освоении ООП ООО, так и при освоении ООП СОО. Например, решение задач по генетике и цитологии; применение знаний на практике смогли выполнить в основном участники, показавшие высокий результат.

Задания повышенного и высокого уровней для выпускников с низким уровнем подготовки непосильны. Как в предыдущие годы, не высокие результаты, экзаменуемые показали по вопросам обобщения и применения знаний о человеке и многообразии организмов, об эволюции органического мира, циклах развития и экологических закономерностях. Многие ошибки, допущенные участниками ЕГЭ в экзаменационной работе связаны:

- с затруднениями в применении знаний в новой ситуации; в неумении устанавливать причинно-следственные связи;
- оценивать и прогнозировать биологические процессы, применять теоретические знания на практике;
- применять знания в изменённой ситуации (например, большинство выпускников не справились с задачей №29, в связи с тем, что была изменена ситуация в решении задачи).

Для большинства участников ЕГЭ, показавших низкий результат, характерно неумение грамотно формулировать развернутый ответ.

Анализ результатов ЕГЭ по биологии в муниципальных районах совершенствует практику подготовки к экзамену. Но изменения в структуре и содержании КИМ ЕГЭ 2023 повлекли за собой неготовность обучающихся справляться с заданиями, отражающими предметные и метапредметные результаты. Что повлекло за собой снижение общего показателя выполнения заданий ЕГЭ.

Участие в вебинарах, семинарах и очно-заочных мероприятиях, организованных ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений», ФГБУ «Федеральный центр тестирования», ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации» способствуют определению маршрута в подготовке обучающихся к единому государственному экзамену по биологии.

Система работы регионального учебно-методического объединения (РУМО) обращает внимание особенности контрольных измерительных материалов по предмету и даёт рекомендации по актуальным вопросам проведения государственной итоговой аттестации и подготовки выпускников к экзамену, в том числе обучающихся с разным уровнем подготовки.

Консультации методистов ГАУ ДПО «ЧИРОиПК» помогают решать индивидуальные затруднения учителей по вопросам подготовки обучающихся единого государственного экзамена.

Но все же стоит обратить внимание такие вопросы, как «Формирование функциональной и естественнонаучной грамотности на уроках биологии», «Современные проблемы обучения биологии».

Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

4.1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания предмета в субъекте Российской Федерации на основе выявленных типичных затруднений и ошибок

4.1.1. ...по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

Исходя из анализа результатов ЕГЭ по биологии, **главным приоритетом** является помощь учащимся в определении выбора учебных предметов профильного уровня, так как **осознанность выбора предметов для сдачи ЕГЭ** и высокий уровень мотивации во многом обуславливают высокие результаты по итогам экзамена. В связи с этим, с целью выстраивания образовательной и профессиональной траектории учащимися старших классов, педагогам необходимо максимально рано начать **работу по профильной ориентации**, демонстрируя области современной жизни, где важны прочные знания по биологии.

На уроках биологии необходимо обеспечить освоение обучающимися, выбравших в качестве итоговой аттестации экзамен по биологии, основного содержания курса биологии и использования обучающимися разнообразных видов учебной деятельности, представленными в кодификаторе элементов содержания и требований к уровню подготовки участников ЕГЭ. Подбирая систему заданий для **обучения на базовом уровне** целесообразно начинать с **заданий на использование только что изученного алгоритма и с типовых учебных ситуаций**. В этом случае освоение алгоритма осуществляется полностью с учетом работы над условием и осмысленным выделением биологической модели, явления, процесса. Затем можно переходить к использованию изученного алгоритма в измененной ситуации, затем – к **комбинированию изученных алгоритмов в типовой ситуации и т.д.** Для дифференциации наиболее подготовленных выпускников в ЕГЭ используются, как правило, задания с нетрадиционным контекстом или задания, в которых в явном виде не задан алгоритм, который можно использовать для решения. Успешное их выполнение возможно лишь в том случае, если подготовка идет не по принципу изучения как можно большего числа «типовых моделей» задач, а по принципу обучения процессу решения подобных заданий. Этот процесс в качестве обязательной части включает в себя анализ условия, выбор алгоритма решения, формулировка ответа, аргументацию использования и выделение тех или иных законов или теоретических положений, которые необходимы для решения. Для многочисленной группы обучающихся с удовлетворительным и средним уровнем подготовки важнейшим элементом является освоение теоретического материала курса биологии в понимании всех основных процессов и явлений. Эта группа обучающихся нуждается в дополнительной работе с теоретическим материалом, выполнении большого количества различных заданий, предполагающих преобразование и интерпретацию информации. **Приоритетной технологией** здесь может стать совместное обучение – **технология работы в малых группах сотрудничества** из 3–5 человек. При использовании технологии сотрудничества, обучающиеся обмениваются

мнениями, учатся и помогают друг другу. При возникновении спорных вопросов они приходят к верному ответу в процессе совместного обсуждения. В процессе групповой работы не только формируются предметные умения и навыки, но и развивается **коммуникативная компетентность** обучающихся: **умение формулировать проблему**; способность слушать и слышать других, **выражать собственное мнение** и уважать мнение других людей; способность приходить к консенсусу, находить баланс между слушанием и говорением. Важнейшая роль учителя при использовании групповой работы состоит: в четкой формулировке задач, которые должны быть поняты и осознаны всеми членами группы; в оказании своевременной помощи в случае затруднений, в грамотной организации оценки деятельности как группы в целом, так и каждого участника, а также в организации рефлексии.

В работе с обучающимися, уровень подготовки, которых ниже среднего, возможно использование **технологии уровневой дифференциации**, в которой реализуется принцип коррекции знаний, что дает возможность обучающимся усваивать материал не только на базовом уровне, но и продвигаться на более высокий уровень. Известно, что индивидуальная работа школьников на уроках биологии может осуществляться на всех этапах урочной деятельности. Таким образом, в работе с обучающимися с минимальным начальным уровнем подготовки необходима **многоступенчатость**, как в изучении нового материала, так и в повторении. При подаче материала целесообразно применять индуктивный метод: сначала сообщать основное, легко принимаемое к пониманию, затем добавлять более сложные, но необходимые знания. Уже на этом этапе ученик должен видеть четкие ориентиры в виде учебных заданий, которые нужно научиться выполнять. Осознание ключевых задач, понимание школьником, на какой ступени он находится в процессе обучения и как он может улучшить свои результаты, позволяет ему выстроить индивидуальную траекторию развития. Каждый обучающийся должен осознавать, сколько реально баллов он может получить на данном этапе подготовки, поэтому необходимо обучать учащихся оценочному самоконтролю. После овладения обучающимися основным понятийным аппаратом, необходима следующая ступень: понимание биологических законов, теорий, процессов и явлений и умение применять их на практике, что является необходимым, но не достаточным условием успешной сдачи ЕГЭ. Должна быть велика доля **самостоятельной работы**. Открытость ближайших целей и задач, знание особенностей критериев оценивания результатов – это залог развития учебной самостоятельности, совершенствования навыков самообразования и стремления к высоким учебным достижениям.

В настоящее время, независимо от сокращения часов на предметы естественнонаучного цикла или выбора профиля обучения, необходим поиск возможности расширения числа практических и лабораторных работ с выполнением реального, а не виртуального эксперимента. При проведении эксперимента требования учителя не должны сводиться к записи уравнений реакций и указанию внешнего признака ее протекания. Актуальным для успешного выполнения заданий практико-ориентированного характера является развитие практических умений и отработка знаний правил техники безопасности. Учителям биологии следует уделять внимание контекстным и межпредметным интегрированным задачам на уроках и во внеурочной деятельности. Необходимо продолжить активное формирование таких общеучебных умений и навыков, как:

- извлечение и переработка информации, представленной в различном виде (текст, таблица, схема);
- представление переработанных данных в различной форме, составление обоснованного алгоритма выполнения заданий, выявление причинно-следственных связи между составом, строением, свойствами и функциями.

С целью формирования **естественнонаучной грамотности**, как способности применять в жизненных ситуациях знания и умения, полученные на уроках, необходимо совершенствовать следующие компетентности обучающихся:

- осваивать и использовать естественнонаучные, и в частности – биологические знания для приобретения новых знаний, для объяснения естественнонаучных явлений и формулирования выводов;
- понимать основные особенности естественнонаучных, в том числе биологических исследований;
- демонстрировать осведомленность в том, что естественные науки и технология оказывают влияние на материальную, интеллектуальную и культурную сферы жизни общества.

Соответственно, **следует больше внимания** и времени уделять заданиям, мотивирующим учащихся не столько запоминать и действовать по образцу, сколько **мыслить критически, анализировать, сравнивать, экспериментировать**. Целесообразно использовать на уроках тексты из других предметных областей, описывающие место и роль естественнонаучных знаний в жизни, технике, сбережении здоровья человека и окружающей среды.

Для повышения качества школьного биологического образования руководителям МО учителей биологии рекомендуется:

- организовать обсуждение итогов ЕГЭ в 2023 г. в сравнении с результатами 2021,2022 гг. (в том числе с привлечением учителей, преподающих смежные дисциплины (естественнонаучные и технические)) с целью выявления ресурсов качества обучения биологии и определения лучших в данной территории педагогических практик с дальнейшей организацией обмена передовым опытом, в том числе формирования и развития функциональной грамотности, самостоятельной деятельности обучающихся, умения учиться на уроках в средней школе;
- организовать продуктивную среду профессионального роста учителя через привлечение лучших педагогов ОО своего района (города), показывающих устойчиво высокие результаты обучения, к проведению открытых уроков и мастер-классов.

Муниципальным органам, осуществляющим управление в сфере образования, рекомендуется:

- обеспечить повышение квалификации педагогов по ликвидации имеющихся профессиональных затруднений с использованием различных форм, таких как очные и дистанционные курсы повышения квалификации, «горизонтальное обучение», вебинары и семинары, мастер-классы и выездные заседания научно-практической лаборатории учительского роста (в рамках работы РУМО – Регионального учебно-методического объединения учителей биологии) и др.;
- спланировать на муниципальном уровне системную методическую поддержку непрерывного профессионального роста (наставничество, «горизонтальная кооперация», «школа молодого педагога» и др.).

Руководителям общеобразовательных организаций рекомендуется:

- создать условия профессионального развития учителей и обновления их педагогической деятельности в контексте новых ценностей, отношений и технологий контрольно-оценочной деятельности
- обеспечить возможность непрерывного профессионального роста путем «горизонтального обучения» в рамках деятельности ЦНППМ ГАУ ДПО «ЧИРОиПК».

4.1.2. ...по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Для достижения желаемого повышения качества биологического образования целесообразно переориентировать преподавание биологии на 2 приоритетные цели:

- 1) обеспечение прочных осознанных базовых биологических знаний и их осмысленного использования в типовой ситуации;
- 2) обеспечение познавательной активности обучающихся и развития опыта самостоятельного использования базовых биологических знаний в нестандартных заданиях и задачах с практическим содержанием на базовом уровне.

С целью достижения наиболее оптимальных образовательных результатов каждым обучающимся важно использовать в преподавании биологии технологию уровневой дифференциации.

Эта технология предполагает такую систему обучения, при которой у каждого ученика есть возможность овладеть определенным минимумом общеобразовательной подготовки, которая помогает ему не только адаптироваться в изменчивых жизненных ситуациях, но дает возможность продвигаться в освоении математики на более высоком уровне и быть более успешным на других предметах. При этом учитель учитывает склонности и возможности каждого обучающегося.

При организации обучения успешных школьников, рекомендуется:

- регулярно развивать у обучающихся умения поискового и просмотрового чтения, которые предполагают в первую очередь овладение умениями ориентироваться в логико-смысловой структуре текста, выбирать из него нужную;
- уделять большее внимание развитию компенсаторной компетенции;
- развивать предметные и метапредметные умения;
- отрабатывать с обучающимися основные стратегии описания, сообщения, рассуждения и показывать, как их использовать при раскрытии пунктов плана письменного или устного высказывания;
- тренировать спонтанную речь обучающихся, отрабатывать актуальные коммуникативные ситуации монологической речи в рамках программного предметного содержания, использовать игровые техники.

При организации обучения слабоуспевающих школьников, рекомендуется придерживаться следующего алгоритма работы:

- выявление дефицитов и создание персонифицированной образовательной траектории (программы) для их ликвидации у слабоуспевающих участников.
- создание условий для успешного продвижения учащихся по данной траектории в урочной и внеурочной деятельности и постоянное отслеживание результатов.
- отбор учебных материалов для персонифицированных маршрутов для систематического повторения ранее изученного материала с последующим мониторингом промежуточных и итоговых результатов достижений.
- отбор и внедрение современных приемов и технологий организации освоения учебного материала, достижения планируемых результатов обучения.
- использование результатов оценивания работы для развития коммуникативной компетенции обучающегося;
- повторение материала, связанного с допущенными ошибками.

Для повышения качества школьного биологического образования руководителям МО учителей биологии рекомендуется:

- организовать обсуждение итогов ЕГЭ в 2023 г. в разрезе результатов по группам участников экзамена, с разбором основных типичных ошибок
- организовать продуктивную среду профессионального роста учителя через привлечение педагогов, показывающих устойчиво высокие результаты дифференцированного обучения, к проведению открытых уроков и мастер-классов.

Муниципальным органам, осуществляющим управление в сфере образования, рекомендуется:

- обеспечить повышение квалификации педагогов по ликвидации имеющихся профессиональных затруднений с использованием различных форм, таких как очные и дистанционные курсы повышения квалификации, «горизонтальное обучение», вебинары и семинары, мастер-классы и выездные заседания научно-практической лаборатории учительского роста (в рамках работы РУМО – Регионального учебно-методического объединения учителей биологии) и др.;
- спланировать на муниципальном уровне системную методическую поддержку непрерывного профессионального роста (наставничество, «горизонтальная кооперация», «школа молодого педагога» и др.).

Руководителям общеобразовательных организаций рекомендуется:

- создать условия профессионального развития учителей и обновления их педагогической деятельности в контексте новых ценностей, отношений и технологий контрольно-оценочной деятельности
- обеспечить возможность непрерывного профессионального роста путем «горизонтального обучения» в рамках деятельности ЦНППМ ГАУ ДПО «ЧИРОиПК».

4.2. Рекомендации по темам для обсуждения / обмена опытом на методических объединениях учителей-предметников

В целях совершенствования процесса обучения в основной школе и повышения качества подготовки по биологии выпускников 11-х классов рекомендуется:

1. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания учебного предмета «Биология»

для методических объединений ОО

- на семинарах-совещаниях проанализировать результаты государственной итоговой аттестации выпускников 11-х классов по биологии 2023 г. по Чукотскому автономному округу;

- определить меры по улучшению качества подготовки обучающихся по биологии в 5-9-х и 10-11-х классах.

Рекомендуется обсуждение следующих тем на школьных методобъединениях:

- Применение современных педагогических технологий как эффективный способ преподавания учебного предмета «Биология»;

- Приемы формирования навыков продуктивной речевой деятельности обучающихся;

- Основные направления работы с обучающимися с минимальным уровнем подготовки (с целью снижения процента неуспевающих);

- Основные направления работы с обучающимися с хорошим и высоким уровнем подготовки (с целью повышения процента качества результатов);

- Функциональная и естественнонаучная грамотность на уроках биологии;

- Новые формы и методы оценки: метапредметные результаты обучения

2. Рекомендации по совершенствованию организации и методики преподавания учебного предмета «Биология»

для учителей-предметников

1. Преподавание биологии необходимо проводить по пособиям, включенным в размещенный на сайте ФИПИ (www.fipi.ru) перечень учебных пособий, разработанных с участием ФИПИ.

2. На уроках биологии рекомендуется особое внимание уделять соблюдению баланса рецептивных и продуктивных заданий.

3. Учителям биологии при планировании подготовки учащихся к экзамену следует внимательно ознакомиться с документами, определяющими саму процедуру экзамена, в частности, со спецификацией контрольно-измерительных материалов и кодификатором элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся, и не ограничиваться лишь изучением демонстрационной версии варианта экзаменационной работы.

4. Формирование системы ВПР во всех школах с 5 класса поможет педагогам и учащимся оценить уровень подготовки к ЕГЭ по биологии, отследить успешность изучения предмета, выявить проблемные зоны каждого ученика, познакомиться с рядом заданий, которые используются в КИМах.

5. Обратить внимание на единую классификацию метапредметных результатов обучения и критериальную оценку уровня достижения обучающимися метапредметных результатов.

4.3. Рекомендации по возможным направлениям повышения квалификации работников образования для включения в региональную дорожную карту по развитию региональной системы образования

1. В рамках деятельности в муниципальных образованиях предметных секций учителей биологии регионального учебно-методического объединения **рекомендовать** включать в планы работы и тематику заседаний:

- анализ результатов ЕГЭ по биологии за предыдущие года;

- вопросы организации и проведения подготовки обучающихся к ЕГЭ;
- пути повышения качества уроков биологии, эффективности преподавания предмета;

2. Проводить практические занятия, открытые уроки, обучающие семинары по данной проблематике с участием наиболее опытных педагогов;

3. Рассмотрение на заседаниях РУМО учителей биологии следующих тем: «Компетентностный подход в ЕГЭ», «Онлайн подготовка к ЕГЭ»; «Сложные вопросы ЕГЭ по биологии», «Решение задач по цитологии и генетике»; «Новые формы и методы оценки: метапредметные результаты обучения», «Формирование естественнонаучной грамотности обучающихся на уроках биологии базовых (hard-skills) и гибких (soft-skills) компетенций»;

4. Повышения квалификации учителей биологии «ЕГЭ: содержание, технологии, проблемы»;

5. Повышение квалификации учителей-экспертов ЕГЭ по биологии «Подготовка экспертов для работы в региональных предметных комиссиях при проведении ГИА по общеобразовательным программам среднего общего образования. Биология».

Возможные направления повышения квалификации:

- «Методические основы эффективной подготовки учащихся к государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования по биологии»;
- «Решение задач по цитологии и генетике в контексте подготовки к ЕГЭ».

Раздел 5. Мероприятия, запланированные для включения в ДОРОЖНУЮ КАРТУ по развитию региональной системы образования

5.1. Анализ эффективности мероприятий, указанных в предложениях в дорожную карту по развитию региональной системы образования на 2022-2023 уч.г.

Таблица 2-14

№ п/п	Название мероприятия	Показатели (дата, формат, место проведения, категории участников)	Выводы об эффективности (или ее отсутствии), свидетельствующие о выводах факты, выводы о необходимости корректировки мероприятия, его отмены или о необходимости продолжения практики подобных мероприятий
1	Разработка методических рекомендаций по подготовке к ГИА 2023 выпускников образовательных организаций Чукотского	с 15.07.22 г. по 30.08.22 г.; методические рекомендации предназначены педагогическим работникам ОО	Основной государственный экзамен по 11 предметам проведён в 31 общеобразовательной организации округа для обучающихся 9-х классов. По результатам ОГЭ председателями предметных комиссий ГЭК ЧАО разработаны методические рекомендации по подготовке к ГИА выпускников 2023

	автономного округа, освоивших программы основного общего образования	ЧАО, осуществляющих подготовку обучающихся 9-х классов к ГИА	года. Рекомендации направлены в ОО ЧАО и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке https://chao.chiroipk.ru/index.php/analiticheskie-i-metodicheskie-materialy ; на официальном сайте ДОиН ЧАО по ссылке: https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/ogeitogi/metodicheskij-analiz-rezultatov-2021-g
2	Разработка методических рекомендаций по подготовке к ГИА 2023 г. выпускников образовательных организаций Чукотского автономного округа, освоивших программы среднего общего образования	с 15.07.2022 по 30.08.2022 г.; методические рекомендации предназначены педагогическим работникам ОО ЧАО, осуществляющих подготовку выпускников 11-х классов к ГИА	Председателями предметных комиссий ГЭК ЧАО разработаны методические рекомендации по 11 общеобразовательным предметам по результатам ЕГЭ 2022 года (на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ 2022 года). Рекомендации направлены в ОО ЧАО и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке https://chao.chiroipk.ru/index.php/analit-material ; на официальном сайте ДОиН ЧАО по ссылке: https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/egeitog/metodicheskij-analiz-rezultatov-ege-2021-g
3	Деятельность Регионального наставнического центра Чукотского автономного округа по организационному, методическому, аналитическому сопровождению и мониторингу внедрения и реализации программ наставничества на территории Чукотского автономного округа	в течение года	В соответствии с Распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 25 декабря 2019 г. № Р-145 «Об утверждении методологии (целевой модели) наставничества обучающихся для организаций, осуществляющих образовательную деятельность по общеобразовательным, дополнительным общеобразовательным и программам среднего профессионального образования, в том числе с применением лучших практик обмена опытом между обучающимися», во исполнение распоряжения Губернатора Чукотского автономного округа от 17 июня 2020 года № 215-рг «О внедрении целевой модели наставничества на территории Чукотского автономного округа», на основании приказа Департамента образования и науки Чукотского автономного округа от 23.06.2020 г. № 01-21/266 «О реализации целевой модели наставничества на территории Чукотского автономного округа» утверждён план организации работы Регионального наставнического центра Чукотского автономного округа по организационному, методическому,

			<p>аналитическому сопровождению и мониторингу внедрения и реализации программ наставничества на территории Чукотского автономного округа на 2022-2023 учебный год.</p> <p>Результаты деятельности регионального наставнического центра размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/11-ffa/396-regionalnyj-nastavnicheskij-tsentr</p>
4	<p>Расширенное совещание руководителей органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования, руководителей образовательных организаций Чукотского автономного округа, Коллегии Департамента образования и науки Чукотского автономного округа в дистанционном режиме</p>	<p>с 25.11.2022 г. по 28.11.2022 г.</p> <p>14.04.2023 г.</p>	<p>В соответствии с планами работы Департамента образования и науки Чукотского автономного округа на 2022 и 2023 годы состоялись Коллегии Департамента образования и науки Чукотского автономного округа в сферах образования, науки и молодежной политики.</p> <p>В Коллегии приняли участие руководители органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сферах образования и молодежной политики Чукотского автономного округа, руководители муниципальных органов, осуществляющих финансовое и экономическое обслуживание муниципальных образовательных организаций, руководители государственных и муниципальных образовательных организаций Чукотского автономного округа.</p> <p>Программы и решения Коллегии размещены на официальном сайте ДОиН ЧАО по ссылке: http://chaogov.ru/vlast/organy-vlasti/depobrazov/kollegiya/resheniya-kollegii/</p>
5	<p>Подготовка отчетов о работе в 2021-22 учебном году и планов на 2022-23 учебный год региональных учебно-методических объединений (РУМО)</p>	<p>декабрь 2022 г. - январь 2023 г.</p>	<p>Анализ и корректировка планов работы районных предметных методических объединений с учетом актуальных проблем в повышении качества общего образования обучающихся. Планы и отчеты о проделанной работе региональных учебно-методических объединений Чукотского автономного округа размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/192-rumo</p>
6	<p>Подготовка отчетов о работе в</p>	<p>ноябрь 2022 г- декабрь 2022 г.</p>	<p>В целях обеспечения качества функционирования региональной системы</p>

	2022 году и планов на 2023 год региональных методических объединений (РМО)		научно-методического сопровождения управленческих кадров образовательных организаций Чукотского автономного округа, создания условий для непрерывного повышения профессионального мастерства руководителей на базе ГАУ ДПО ЧИРОиПК проведена реструктуризация РУМО руководителей образовательных организаций округа в регионально-методические объединения (РМО) по ступеням и направлениям деятельности. Планы и отчеты о работе РМО размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/366-rmo-rukovoditeli-obrazovatelnykh-organizatsij
7	Формирование индивидуальных образовательных маршрутов (ИОМ) педагогических работников, обучающихся по ДПП(пк)	в течение года	В целях восполнения профессиональных дефицитов обучающихся по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации), выявленных в процессе проведения входной диагностики, внедрения в учебный процесс по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации) персонифицированной модели повышения квалификации и уровня профессионального мастерства работников образования и культуры Чукотского автономного округа методистами ГУ ДПО ЧИРОиПК разработаны рабочие программы учебных модулей, реализованных в процессе обучения по ДПП(пк). Результаты обучения по ДПП(пк) размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/2016-12-20-03-43-29/2016-12-20-22-46-58
8	Организация обучения по ДПП(пк) на базе ЦНППМ в ГАУ ДПО ЧИРОиПК	в течение года	Календарный план-график образовательных услуг по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации), предоставляемых государственным автономным учреждением дополнительного профессионального образования Чукотского автономного округа «Чукотский институт развития образования и повышения квалификации» (далее - ГАУ ДПО ЧИРОиПК) в рамках выполнения государственного задания,

			<p>установленного учреждению на 2023 год, сформирован:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на основе результатов мониторинга профессиональных дефицитов и потребности в обучении по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации) (далее – ДПП (пк) руководящих и педагогических работников образовательных организаций и учреждений культуры Чукотского автономного округа, - в соответствии с приоритетными направлениями повышения квалификации педагогических и руководящих работников системы образования Чукотского автономного округа, изложенных в письме Департамента образования и науки Чукотского автономного округа Чукотского автономного округа от 01.12.2022 г. № 4376/03-4. <p>Результаты обучения по ДПП(пк) размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/2016-12-20-03-43-29/2016-12-20-22-45-41</p>
9	<p>Реализации плана-графика мероприятий по введению обновленных ФГОС НОО, ФГОС ООО в общеобразовательных организациях ЧАО</p>	<p>в течение года</p>	<p>В целях обеспечения организационного, нормативно-правового и методического сопровождения введения и реализации обновленных федеральных государственных образовательных стандартов начального общего образования и основного общего образования, утвержденных приказами Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 286 и от 31.05.2021 г. № 287, в соответствии приказом Департамента образования и науки Чукотского автономного округа от 28.02.2022 г. № 01-21/144 «Об организационных мероприятиях по переходу на обучение по обновленным федеральным государственным образовательным стандартам начального общего образования и основного общего образования в общеобразовательных организациях Чукотского автономного округа центром развития образования ГАУ ДПО ЧИРОиПК разработан план-график мероприятий. Материалы размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке:</p>

			https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/133-realizatsiya-fgos
10	Организация и проведение окружного конкурса педагогического мастерства «Педагог года Чукотки - 2023»	с февраля 2023 по апрель 2023 г.	В целях выявления талантливых учителей, их поддержки и поощрения, повышения их социального статуса и престижа педагогической профессии, распространения инновационного педагогического опыта лучших учителей Чукотского автономного округа в соответствии с современными тенденциями развития российского образования, отраженными в Федеральном законе «Об образовании в Российской Федерации», профессиональном стандарте «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», федеральных государственных образовательных стандартах общего образования ежегодно проводятся окружные конкурсы педагогического мастерства. Результаты конкурса размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/180-pedagog-goda-chukotki-2020
11	Организация координационного органа по повышению функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций Чукотского автономного округа	в течение года	В целях обеспечения взаимодействия по вопросам организационно-методической деятельности по повышению функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций Чукотского автономного округа с ФГБНУ «Институт стратегии развития образования Российской академии образования»; оказания методической помощи учителям и образовательным организациям в части формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся; организации информационно-просветительской работы с родителями, представителями средств массовой информации, общественностью по вопросам формирования и оценки функциональной грамотности обучающихся на базе ГАУ ДПО ЧИРОиПК создан координационный орган по повышению функциональной грамотности обучающихся образовательных организаций Чукотского автономного округа. Результаты деятельности размещены на официальном

			сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/275-rsnms
12	Организация и проведение мероприятий в рамках проекта адресной методической помощи на территории Чукотского автономного округа	в течение года	В целях оказания методической помощи при реализации образовательных программ основного общего образования на основе результатов Всероссийских проверочных работ, проведенных в 2021 году в соответствии с Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с Правилами осуществления мониторинга системы образования, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 5 августа 2013 г. № 662, приказом Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки, Министерства просвещения Российской Федерации и Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 18 декабря 2019 г. № 1684/694/1377 «Об осуществлении Федеральной службой по надзору в сфере образования и науки, Министерством просвещения Российской Федерации и Министерством науки и высшего образования Российской Федерации мониторинга системы образования в части результатов национальных и международных исследований качества образования и иных аналогичных оценочных мероприятий, а также результатов участия обучающихся в указанных исследованиях и мероприятиях» Центром оценки качества образования и аттестации организовано и проведено диагностическое исследование общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа (приказ ДОиН ЧАО от 25.01.2023 г. № 01-21/44 «Об организации и проведении мероприятий в рамках проекта адресной методической помощи в школах с низкими образовательными результатами и с признаками необъективности при оценивании работ на территории Чукотского автономного округа в 2023 году»). По итогам обследования Центром оценки качества образования и аттестации разработаны методические рекомендации для повышения качества реализации образовательных программ начального

			<p>общего и основного общего образования для общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа (приказ ГАУ ДПО ЧИРОиПК от 09.03.2023 г. №01-06/34 «Об утверждении адресных методических рекомендаций по итогам самодиагностики в рамках проекта адресной методической помощи «500+» на территории Чукотского автономного округа в 2023 году»).</p> <p>Методические рекомендации направлены в общеобразовательные организации Чукотского автономного округа и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК (ссылка: https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/regionalnyj-proekt-500), на официальном сайте ДОиН ЧАО (ссылка: https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/shnor-i-shnsu-dorozhnaya-karta).</p>
13	Обучение региональных экспертов на учебной платформе ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»	с 07.11.2022 г. по 21.04.2023 г.	<p>На федеральном уровне было организовано и проведено обучение по ДПП(пк) по теме «Подготовка экспертов для работы в региональной предметной комиссии при проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам основного и среднего общего образования». Обучение было реализовано в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий на учебной платформе ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» в период с 7 ноября 2022 года по 21 апреля 2023 года. (Информационные письма ГАУ ДПО ЧИРОиПК от 10.10.2022 г. №№01-16/526, 01-16/527, 01-16/528 «Об организации обучения экспертов для работы в региональной предметной комиссии при проведении ГИА в 2023 году»). Обучение по ДПП(пк) прошли 8 экспертов.</p>
14	Итоговое анкетирование обучающихся по ДПП (пк) в ГАУ ДПО ЧИРОиПК	с января 2023 г. по апрель 2023 г., в ГАУ ДПО ЧИРОиПК	<p>Итоговое анкетирование обучающихся по ДПП(пк) в ГАУ ДПО ЧИРОиПК проводится в целях определения соответствия предоставляемого обучения по дополнительным профессиональным программам потребностям педагогических и руководящих работников образовательных организаций Чукотского автономного округа. Итоговая анкета получателя образовательных услуг была апробирована кураторами 31 курсовых</p>

			мероприятий в форме заочного обучения с использованием дистанционных образовательных технологий в период с 30 января 2023 года по 17 апреля 2023 года. Результаты итогового анкетирования обучающихся по ДПП(ПК) размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/nezavisimaya-otsenka-kachestva-obrazovatelnykh-uslug-gau-dpo-chiroipk
15	Организация и проведение диагностики профессиональных затруднений учителей ОО ЧАО	с 13.02.2023 г. по 28.02.2023 г.	В целях оказания адресной методической помощи при организации и проведении мероприятий в рамках проекта «500+» для общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа с низкими результатами обучения Центром оценки качества образования и аттестации государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Чукотского автономного округа «Чукотский институт развития образования и повышения квалификации» в период с 13 февраля по 28 февраля 2023 года была проведена диагностика профессиональных затруднений учителей общеобразовательной организации Чукотского автономного округа (Информационное письмо ГАУ ДПО ЧИРОиПК от 13.02.2023 г. №01-16/72 «Об организации и проведении самодиагностики общеобразовательной организации и диагностики профессиональных затруднений учителей в рамках проекта «500+»). Результаты диагностики размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/regionalnyj-proekt-500).
16	Организация и проведение процедур независимой оценки качества образования	октябрь 2022, апрель 2023 г.	Ежегодно, в рамках построения региональной системы независимой оценки качества образования на территории Чукотского автономного округа Департаментом образования и науки Чукотского автономного округа проводятся процедуры независимой оценки качества образования учащихся 1-х классов общеобразовательных организаций. Результаты процедур направлены в ОО ЧАО и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке:

			<a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/statistichesk-
ie-otchet-y-po-itogam-monitoringovykh-
issledovaniy">https://chao.chiroipk.ru/index.php/statistichesk- ie-otchet-y-po-itogam-monitoringovykh- issledovaniy на сайте ДОиН ЧАО по ссылке: <a href="https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-
36/itogi-i-statistika">https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55- 36/itogi-i-statistika
17	Региональный конкурс на присуждении премий лучшим учителям Чукотского автономного округа за достижения в педагогической деятельности	ежегодно	На основании Указа Президента Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. № 679 «О премиях лучшим учителям за достижения в педагогической деятельности», в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 29.12.2018 г. № 1739 «О мерах по реализации Указа Президента Российской Федерации от 28 ноября 2018 г. № 679 «О премиях лучшим учителям за достижения в педагогической деятельности» и признании утратившим силу постановления Правительства Российской Федерации от 20 мая 2017 г. № 606», в рамках реализации мероприятий Государственной программы «Развитие образования и науки Чукотского автономного округа», утвержденной Постановлением Правительства Чукотского автономного округа от 8 апреля 2019 года № 192 ежегодно в округе проводится конкурс на присуждении премий лучшим учителям Чукотского автономного округа за достижения в педагогической деятельности. Результаты конкурса размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: <a href="https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-
proekty/254-konkurs-na-prisuzhdenie-premij-
luchshim-uchitelyam">https://chao.chiroipk.ru/index.php/19- proekty/254-konkurs-na-prisuzhdenie-premij- luchshim-uchitelyam
18	Участие в очных и дистанционных семинарах ФГБНУ «ФИПИ»	в течение года	В период с 10.10.2022 г. по 15.10.2022 г. 11 региональных предметных комиссий приняли участие в дистанционных вебинарах по итогам ЕГЭ 2022 года и планируемым изменениям на 2023 год. В целях обеспечения применения единых согласованных принципов и подходов к оцениванию экзаменационных работ участников единого государственного экзамена 2023 года в период с 5 апреля 2023 года по 27 апреля 2023 года ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений» (Информационное письмо ФГБНУ «ФИПИ» от 20.02.2023 г. №085/23) организовало и провело очные семинары для председателей предметных комиссий

			<p>ГЭК. В очных семинарах приняли участие 4 председателя ПК по предметам: русский язык, математика, литература и обществознание.</p> <p>В период с 24.05.2023 г. по 16.06.2023 г. в вебинарах для полного состава РПК приняли активное участие 11 региональных предметных комиссий (утверждённых приказами Департамента образования и науки Чукотского автономного округа от 12.10.2022 г. №01-21/556, от 13.10.2022 г. 01-21/558 «Об утверждении персонального состава предметных комиссий Чукотского автономного округа на 2023 год»).</p>
19	Семинар «Подготовка экспертов предметных комиссий к ГИА 2023 г.»	с 27.03.2023 г. по 29.03.2023 г.	<p>Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации педагогических работников в области проверки и оценивания заданий экзаменационных работ при проведении ГИА по образовательным программам среднего общего и основного общего образования.</p> <p>Данное мероприятие проводится ежегодно для проведения квалификационных испытаний для экспертов предметных комиссий, претендующих на присвоение статуса (ведущий, старший, основной эксперт). Практическую часть семинара эксперты отрабатывают в системе «Эксперт ЕГЭ» на сайте ФГБНУ «Федерального института педагогических измерений». Эффективность такого формата мероприятий достаточно высока, позволяет охватить большое количество экспертов, и позволяет работать в системе в любое время суток, в удобное для эксперта время. Обучение прошли 53 эксперта.</p> <p>Результаты обучения размещены на сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/2021-12-01-23-01-00/prikazy-o-zachislenii-na-obuchenie-po-dpp-seminary</p>
20	Семинар для председателей региональных предметных комиссий «Разработка	с 09.03.2023 г. по 14.03.2023 г.	<p>Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций, необходимых для профессиональной деятельности и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации педагогических</p>

	статистико-аналитических отчетов по итогам ГИА 2023 г.»		<p>работников в области разработки аналитических отчетов по итогам проведения государственной аттестации выпускников образовательных организаций по программам среднего общего и основного общего образования. Категория обучающихся: педагогические работники образовательных организаций ЧАО, выполняющие функции председателей предметных комиссий ГЭК ЧАО.</p> <p>Результаты обучения размещены на сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/2021-12-01-23-01-00/prikazy-o-zachislenii-na-obuchenie-po-dpp-seminary</p>
21	Проведение рабочих семинаров-совещаний по вопросам обеспечения объективности оценочных процедур (ОГЭ, ЕГЭ)	в период с 20 мая по июнь 2023 г. по гибкому графику	<p>Мероприятия в таком формате проводятся накануне оценочных процедур председателями предметных комиссий с целью обеспечения объективности оценочных процедур. При работе предметных комиссий активно использовались методические материалы для председателей и членов предметных комиссий субъектов Российской Федерации по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ/ОГЭ 2023 г. подготовленные ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений».</p>
22	Организация и проведение обучения персонала ЕГЭ	с 26.04.23 г. по 04.05.23 г.	<p>С 26.04.23 г. по 04.05.23 г. для персонала, привлекаемого для организационного сопровождения процедур единого государственного экзамена, на основании информационного письма ФГБУ «ФЦТ» от 29.03.2023 г. №217/02 «О проведении дистанционного обучения специалистов, привлекаемых к ГИА в основной период и информационного письма ДОиН ЧАО от 31.03.2023 г. №1306/03-6 «О дистанции онном обучении работников ППЭ» было организовано и проведено обучение на учебной платформе ФГБУ «Федеральный центр тестирования» с последующим тестированием для следующих категорий персонала ЕГЭ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - членов ГЭК; - руководителей ППЭ; - организаторов ППЭ; - технических специалистов ППЭ; - членов конфликтной комиссии; - общественных наблюдателей.

			<p>Весь персонал обучение прошел и получил сертификаты. Такая форма эффективна и позволяет охватить дистанционно широкий круг привлекаемого персонала и отслеживать результативность обучения и тестирования.</p> <p>Прошли обучение 264 человека (100%).</p>
23	<p>Участие в вебинарах, стажировках, обучении, организованных ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации»</p>	<p>в течение года, для педагогических и руководящих работников ОО ЧАО</p>	<p>Данные мероприятия эффективны, позволяют охватить широкий круг заинтересованных лиц, дают возможность обменять опытом с другими регионами.</p>
24	<p>Организация и проведение оценки предметных и методических компетенций учителей и руководителей (заместителей руководителей)</p>	<p>в течение года</p>	<p>В целях развития и совершенствования единой системы научно-методического сопровождения педагогических работников и управленческих кадров, обеспечения адресности, персонификации повышения квалификации на основе диагностики профессиональных компетенций и формирования методических активов в 2022 году в субъектах Российской Федерации проводилась оценка предметных и методических компетенций учителей по следующим предметам: русскому языку, математике, физике, химии, биологии, литературе, истории, обществознанию, географии, информатике, иностранному языку (английскому, немецкому, французскому), технологии, а также учителей начальной школы (информационное письмо Министерства Просвещения Российской Федерации от 22.02.2022 г. №АЗ-186/08 «О направлении информации»).</p> <p>Оценка предметных и методических компетенций учителей начальных классов общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа</p>

			<p>проводилась 20 сентября 2022 года. В диагностике приняли участие 29 учителей начальных классов из двух общеобразовательных организаций городского округа Анадырь.</p> <p>По итогам разработан статистико-аналитический отчет по результатам оценки предметных и методических компетенций учителей начальных классов. Размещен на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/2017-03-15-00-32-33/diagnostika-professionalnykh-zatrudnenij-pedagogicheskikh-rabotnikov-oo-chao</p> <p>В целях исполнения поручения Заместителя Председателя Правительства Российской Федерации – полномочного представителя Президента Российской Федерации в Дальневосточном федеральном округе Ю.П. Трутнева от 29 августа 2022 г. № ЮТ-П8-14496 по повышению качества обучения в общеобразовательных организациях Дальневосточного федерального округа на платформе ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России», на основании информационного письма Минпросвещения РФ от 27.03.2023 г. №03-525 «О диагностике профессиональных компетенций» в период с 13 по 28 апреля 2023 года проведена диагностика профессиональных компетенций для учителей математики, биологии, химии, физики, а также руководителей / заместителей руководителей общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа. В диагностике приняли участие 231 человек. Результаты диагностики будут рассмотрены на специально организованной конференции для управленческих команд в сфере образования субъектов РФ в составе ДФО.</p>
25	<p>Организация обучения на базе ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России»</p>	<p>в течение учебного года</p>	<p>1.Обучение по ДПП (пк) «Школа Минпросвещения России»: новые возможности для повышения качества образования» было проведено в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий в период с 24.10.2022 г. по 30.11.2022 г.в электронной информационно-образовательной среде</p>

			<p>ГАУ ДПО ЧИРОиПК на условиях лицензионного договора № 87/шмпр от 15 июня 2022 года о предоставлении права использования дополнительной профессиональной программы и обучающего контента ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России».</p> <p>Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций слушателями школьных команд в области повышения качества образования в условиях обновления инфраструктуры общеобразовательной организации.</p> <p>Обучение прошли 36 школьных команд. Сформирован банк перспективных профилей 36 школ региона.</p> <p>2. Обучение по ДПП (пк) «Введение обновленных федеральных государственных образовательных стандартов общего образования: управленческий аспект» было проведено в заочной форме с использованием дистанционных образовательных технологий в период с 10.04.2023 г. по 17.04.2023 г. в электронной информационно-образовательной среде ГАУ ДПО ЧИРОиПК на условиях лицензионного договора о предоставлении права использования дополнительной профессиональной программы и обучающего контента ФГАОУ ДПО «Академия Минпросвещения России».</p> <p>Цель обучения: совершенствование профессиональных компетенций слушателей в области управления введением обновлённых федеральных государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего образования в общеобразовательной организации.</p> <p>Обучение прошли 99 руководителей и заместителей руководителей из 37 образовательных организаций региона.</p>
26	<p>Организация и проведение мониторинга эффективности руководителей общеобразовательных организаций Чукотского</p>	<p>с 10.01.2023 по 31.05.2023 г.</p>	<p>Для организации и проведения мониторинга разработан диагностический инструментарий, включающий в себя следующие элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценочный лист для руководителя общеобразовательного учреждения (лист самооценки) <p>диагностика профессиональных</p>

	автономного округа		<p>компетенций руководителя ОО, таблицы критериев и показателей деятельности руководителей ОО.</p> <p>Инструментарий утверждён приказом Департамента образования и науки Чукотского автономного округа от 11.03.2023 г. №01-21/144 «Об организации и проведении мониторинга эффективности руководителей общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа».</p> <p>Направлен руководителям органов местного самоуправления, осуществляющих управление в сфере образования для организации и проведения мониторинга в срок до 30.04.2023 г. Результаты мониторинга эффективности руководителей общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/621-monitoring-effektivnosti-rukovoditelej-obshcheobrazovatelnykh-organizatsij-chukotskogo-avtonomnogo-okruga</p>
27	Разработка статистико-аналитических отчетов и методических рекомендаций по результатам процедур независимой национально-региональной системы оценки качества образования.	в течение учебного года	<p>В течение 2022-2023 учебного года разработаны:</p> <p>1. «Методические рекомендации для общеобразовательных организаций по повышению объективности оценки образовательных результатов при проведении оценочных процедур различного уровня». Рекомендации направлены в 42 ОО региона и размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/metodicheskie-rekomendatsii; и на сайте ДОиН ЧАО по ссылке: https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/shnor-i-shnsu-dorozhnaya-karta/metodicheskie-rekomendatsii-po-povysheniyu-obektivnosti;</p> <p>2. «Статистико-аналитический отчет по результатам мониторингового исследования готовности первоклассников к обучению в школе (2022-2023 учебный год)»;</p> <p>3. «Основные статистико-аналитические данные по итогам процедур независимой</p>

			<p>оценки качества образования обучающихся 1-х классов общеобразовательных организаций Чукотского автономного округа в 2022-2023 учебном году»; Размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/statistichesk-je-otchety-po-itogam-monitoringovykh-issledovanij;</p> <p>и на сайте ДОиН ЧАО по ссылке: https://edu87.ru/index.php/2015-01-20-05-55-36/itogi-i-statistika;</p> <p>4. «Статистико-аналитический отчет о результатах итогового сочинения в 2022-2023 учебном году в Чукотском автономном округе» размещен на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/analit-material;</p> <p>и на сайте ДОиН ЧАО по ссылке: https://edu87.ru/index.php/2018-04-27-03-32-36/itogovoe-sochinenie-izlozhenie</p>
28	Программа «Земский учитель»	в период с декабря по июнь ежегодно	<p>Программа «Земский учитель» стартовала в 2020 году. Цель программы – привлечь новых педагогов в сельскую местность. По условиям программы, учителя, переехавшие работать в посёлки или города с населением до 50 тысяч человек, получают единовременную компенсационную выплату (2 млн рублей) За период с 2020 по 2022 год по программе «Земский учитель» в общеобразовательные организации Чукотского автономного округа приехали работать 9 учителей, из них 3 учителя русского языка и литературы, 2 учителя математики, и по 1 учителю английского языка, химии, географии и физики.</p> <p>В 2023 году ждем 2 учителей математики и информатики. Результаты по итогам конкурсных отборов по программе «Земский учитель» размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/162-zemskij-uchitel</p>
29	Участие в проекте «Флагманы	Март- декабрь 2023 г.	В рамках федерального проекта «Социальные лифты для каждого»

	образования»		<p>национального проекта «Образование» при поддержке Министерства просвещения Российской Федерации, реализует проект «Флагманы образования», с целью создания условий формирования кадрового резерва для системы образования Российской Федерации. Проект проводится с марта по декабрь 2023 года и состоит из образовательных мероприятий и профессионального конкурса «Флагманы образования».</p> <p>Информационные материалы размещены на официальном сайте ГАУ ДПО ЧИРОиПК по ссылке: https://chao.chiroipk.ru/index.php/19-proekty/278-flagmany-obrazovaniya</p>
--	--------------	--	---

5.2. Планируемые меры методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне.

5.2.1. Планируемые мероприятия методической поддержки изучения учебных предметов в 2023-2024 уч.г. на региональном уровне, в том числе в ОО с аномально низкими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2-155

№	Дата	Мероприятие	Категория участников
1	июль-август 2023 г.	Разработка аналитического отчета по результатам ЕГЭ 2023 года по 11 общеобразовательным предметам. ДОиН ЧАО, ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Эксперты и председатели РПК
2	июль-август 2023 г.	Разработка аналитического отчёта по результатам ОГЭ 2023 года по 11 общеобразовательным предметам. ДОиН ЧАО, ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Эксперты и председатели РПК
3	сентябрь-октябрь 2023 г.	Разработка методических рекомендаций по подготовке к ГИА 2024 года выпускников, освоивших программы основного общего и среднего общего образования, на основе анализа типичных ошибок по 11 общеобразовательным предметам. Центр оценки качества образования и аттестации ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Методисты ГАУ ДПО ЧИРОиПК
4	октябрь 2023 г.	Заседания предметных секций РУМО ЧАО по результатам ГИА 2023 года	Члены РУМО, председатели РПК
5	сентябрь 2023 - май 2024 г.	Деятельность регионального учебно-методического объединения (РУМО): - секции предметной области «Общественно-научные предметы», - секции «Учителя русского языка и	Члены РУМО

		<p>литературы»,</p> <ul style="list-style-type: none"> - секции «Учителя математики», - секции предметной области «География», - секции «Учителя биологии», - секции «Учителя иностранного языка», - секции «Учителя информатики», - секции «Учителя физики», - секции «Учителя химии», <p>согласно утверждённым планам работы на 2023-2024 учебный год. РУМО ЧАО, ГАУ ДПО ЧИРОиПК</p>	
6	ноябрь-декабрь 2023 г.	Диагностика профессиональных затруднений для учителей из ШНОР. Центр оценки качества образования и аттестации, ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Учителя из школ с низкими результатами ГИА 2023 г.
7	ноябрь-декабрь 2023 г.	Разработка индивидуальных образовательных маршрутов для восполнения выявленных в ходе диагностики профессиональных дефицитов, для учителей из ШНОР. ЦНППМ, ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Методисты ЦНППМ; учителя из ШНОР
8	весенние каникулы 2024 г.	Организация и проведение обучающих семинаров для экспертов предметной комиссии ГЭК ЧАО по 10 общеобразовательным предметам (ОГЭ); 11 общеобразовательным предметам (ОГЭ). Центр оценки качества образования и аттестации ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Эксперты и председатели региональных предметных комиссий ГЭК ЧАО
9	в течение 2023-2024 учебного года	Участие в вебинарах, очно-заочных семинарах ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Методисты; учителя-предметники
10	в течение 2023-2024 учебного года	Участие в вебинарах, семинарах и очно-заочных мероприятиях, организованных ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений», ФГБУ «Федеральный институт оценки качества образования», ФГБУ «Федеральный центр тестирования», ФГАОУ ДПО «Академия реализации государственной политики и профессионального развития работников образования Министерства просвещения Российской Федерации»	Эксперты и председатели региональных предметных комиссий ГЭК ЧАО
11	в течение 2023-2024 учебного года	Обучение по дополнительным профессиональным программам (программам повышения квалификации) на предметных курсах повышения квалификации регионального и федерального уровней. ЦНППМ, ГАУ ДПО ЧИРОиПК	Учителя-предметники ОО ЧАО

5.2.2. Трансляция эффективных педагогических практик ОО с наиболее высокими результатами ЕГЭ 2023 г.

Таблица 2-166

№	Дата	Мероприятие
1	октябрь 2023 г. - март 2024 г.	Организация работы сетевых стажировочных площадок в ОО с высокими результатами ЕГЭ 2023 г. – ГАУ ДПО ЧИРОиПК
2	ноябрь 2023 г. - март 2024 г.	Трансляция эффективных педагогических практик на заседаниях предметных секциях регионального учебно-методического объединения (РУМО) – ГАУ ДПО ЧИРОиПК, руководители предметных секций
3	в течение 2023-2024 учебного года	Организация и проведение окружных семинаров-практикумов для учителей-предметников – ГАУ ДПО ЧИРОиПК, РУМО, школьные методические объединения
4	в течение 2023-2024 учебного года	Организация и проведения предметных недель, конкурсов, открытых уроков – ОО округа, отделы методического сопровождения в муниципальных районах и городских округах региона

5.2.3. Планируемые корректирующие диагностические работы с учетом результатов ЕГЭ 2023 г.

Результаты государственной итоговой аттестации выпускников 11-х классов 2023 г. по биологии рекомендуется проанализировать на заседаниях методических объединений общеобразовательных организаций, сравнить их с результатами 2021-2022 г.г. и определить меры по улучшению качества подготовки в 5-11-х классах.

В результате проведенного анализа определить проблемные точки в виде несформированных планируемых результатов по биологии.

Для эффективной организации и корректировки образовательного процесса рекомендуется составить план мероприятий («дорожную карту») по реализации образовательных программ основного общего и среднего общего образования на основе результатов ГИА 2023 г. по биологии.

Оптимизировать использование в образовательном процессе методов обучения, организационных форм обучения, средств обучения, использование современных педагогических технологий по учебным предметам.

Обеспечить преемственность обучения и использование межпредметных связей.

Организовать систему практико-ориентированных семинаров:

- по отработке наиболее эффективных технологий изучения предметов;
- по основным проблемным вопросам обучения учащихся с высоким и низким уровнем мотивации учебно-познавательной деятельности.

5.2.4. Работа по другим направлениям

Итоговая государственная аттестация учащихся играет огромную роль, как для школы, педагогического коллектива, так и для самих обучающихся. Государственная итоговая аттестация позволяет не только унифицировать саму аттестацию, но и дает возможность педагогу подвести итог своей деятельности,

глубоко проверить знания и умения обучающихся, обнаружить пробелы в преподавании того или иного предмета. Поэтому необходим комплексный подход по подготовке к ГИА.

Комплексный подход по подготовке к ГИА на уровне образовательной организации включает в себя следующие направления:

а) работа с родителями (законными представителями):

- индивидуальные консультации,
- информационная работа,
- тематические родительские собрания («Психологические особенности подготовки к итоговой аттестации», «Порядок проведения ЕГЭ в 2023 году» и т.п.)

б) работа с учителями:

- привлечение учителей-предметников, ученики которых продемонстрировали высокие результаты при сдаче ГИА, к проведению лекционных и практических занятий в рамках внутришкольного обучения;
- подготовка методических рекомендаций по преподаванию общеобразовательных предметов в условиях реализации ФГОС среднего общего образования в 2023-2024 учебном году;
- оказание методической помощи образовательным организациям по планированию мероприятий по подготовке обучающихся к ГИА 2024 года.

в) работа с обучающимися. В готовности обучающихся к сдаче экзамена в форме ОГЭ и ЕГЭ необходимо выделить следующие составляющие:

- информационная готовность (информированность о правилах поведения на экзамене, информированность о правилах заполнения бланков и т.д.);
- предметная или содержательная готовность (готовность по определенному предмету, умение решать экзаменационные задания);
- психологическая готовность (состояние готовности – «настрой», внутренняя настроенность на определенное поведение, ориентированность на целесообразные действия, актуализация и приспособление возможностей личности для успешных действий в ситуации сдачи экзамена).

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по учебному предмету

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание, принадлежность специалиста (к региональным организациям развития образования, к региональным организациям повышения квалификации работников образования, к региональной ПК по учебному предмету, пр.)</i>
Ушанова Ирина Николаевна	МБОУ «СОШ №1 г. Анадыря», учитель биологии. Председатель РПК по биологии

Ответственный специалист в субъекте Российской Федерации по вопросам организации проведения анализа результатов ЕГЭ по учебным предметам

<i>Фамилия, имя, отчество</i>	<i>Место работы, должность, ученая степень, ученое звание</i>
<i>Байбабаева Гульмира Закиржановна</i>	<i>ГАУ ДПО ЧИРОиПК, заместитель директора по вопросам оценки качества образования и аттестации</i>