# Методический анализ результатов ЕГЭ[[1]](#footnote-2)****по биологии**(наименование учебного предмета)**

## **РАЗДЕЛ1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТНИКОВ ЕГЭ ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ**

### Количество[[2]](#footnote-3) 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 |
| 102 | 13,4% | 89 | 11,9% | 88 | 12,3% |

### 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 | 84 | 82,4% | 71 | 79,8% | 67 | 76,1% |
| Мужской | 18 | 17,6% | 18 | 20,2% | 21 | 23,9% |

### Количество участников ЕГЭ в регионе по категориям

Таблица 2‑3

| **Всего участников ЕГЭ по предмету** | 88 |
| --- | --- |
| Из них:* выпускников текущего года, обучающихся по программам СОО
 | 84 |
| * выпускники СПО
 |  |
| * выпускников прошлых лет
 | 3 |
| * участников с ограниченными возможностями здоровья
 | 1 |

### Количество участников ЕГЭ по типам[[3]](#footnote-4) ОО

Таблица 2‑4

| **Всего ВТГ** | 85 |
| --- | --- |
| Из них:* выпускники лицеев и гимназий
 | 3 |
| * выпускники СОШ с УИП
 | 21 |
| * выпускники СОШ
 | 61 |
| * выпускники с формой обучения самообразование
 |  |

### 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. | г.о. Новокуйбышевск | 45 | 51,1% |
| 2. | м.р. Волжский | 43 | 48,9% |

### Основные учебникипо предмету из федерального перечня Минпросвещения России (ФПУ)[[4]](#footnote-5), которые использовались в ОО субъекта Российской Федерации в 2022-2023учебном году.

Таблица 2‑6

| № п/п | Название учебников ФПУ | Примерный процент ОО, в которых использовался учебник |
| --- | --- | --- |
| 1. | Агафонова И.Б., Сивоглазов В.И. Биология (базовый и углубленный уровни) 10, 11 класс, 2021 | 5% |
| 2. | Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др./Под ред. Беляева Д.К., Дымшица Г.М. Биология (базовый уровень) 10, 11 класс, 2020 | 29% |
| 3. | Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./Под ред. Пасечника В.В. Биология (базовый уровень) 10, 11 класс, 2021 | 29% |
| 4. | Высоцкая Л.В., Дымшиц Г.М., Рувинский А.О. и др./Под ред. Шумного В.К., Дымшица Г.М.; Бородин П.М., Дымшиц Г.М., Саблина О.В. и др./Под ред. Дымшица Г.М. Биология (углубленный уровень) 10, 11 класс, 2021 | 19% |
| 5. | Пасечник В.В., Каменский А.А., Рубцов А.М. и др./под ред. Пасечника В.В. Биология. (углубленный уровень)10, 11 класс, 2021 | 43% |
| 6. | Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы (базовый и углубленный уровни) 10, 11 класс, 2021 | 10% |
| 7. | Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И., Захарова Е.Т.; под ред. Захарова В.Б. Биология (углубленный уровень) 10, 11 класс, 2021 | 14% |

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

### *На основе приведенных в разделе данных отмечается динамика количества участников ЕГЭ по предмету в целом, по отдельным категориям, видам образовательных организаций, АТЕ; демографическая ситуация, изменение нормативных правовых документов, форс-мажорные обстоятельства в регионе и прочие обстоятельства, существенным образом повлиявшие на изменение количества участников ЕГЭ по предмету.*

Экзамен по биологии в 2023 году сдавали 12,3% от общего количества участников ЕГЭ, что выше показателя 2022 года на 0,4% и ниже показателя 2021 года на 1,1%. Биология традиционно входит в пятерку самых популярных предметов по выбору наряду с физикой и обществознанием.

Обращаясь к анализу результатов гендерных аспектов участников
экзамена, мы видим, несмотря на незначительное процентное колебание по
годам внутри выборки, стабильное преобладание девушек в качестве
участников ЕГЭ - 76,1% (2022 год - 79,8%, 2021 год - 82,4%). Доля юношей, сдававших ЕГЭ по биологии, имеет тенденцию к увеличению (2023 год - 23,9%, 2022 год – 20,2%, 2021 год – 17,6%). Это объясняется тем, что биологию в качестве дополнительного экзамена выбирают те абитуриенты, которые поступают на медицинские, педагогические, сельскохозяйственные специальности, а также на факультеты психологии и физической культуры. На эти специальности, может быть, за исключением сельскохозяйственных
и связанных с физической культурой, поступают преимущественно девушки.

Абсолютное большинство участников ЕГЭ по биологии – 84 (95,5 %) являются
выпускниками общеобразовательных учреждений текущего года, среди них
традиционно около 28,2% участников являются выпускниками гимназии и СОШ с
УИП.

В текущем году доля лиц с ОВЗ, обучавшихся по программам СОО и
 участвующих в ЕГЭ по биологии, составила 1,1%.

 В разрезе АТЕ 51,1% участников ЕГЭ являются выпускниками ОО г.о. Новокуйбышевск, 48,9% участников ЕГЭ являются выпускниками ОО м.р. Волжский.

## **РАЗДЕЛ2. ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЕГЭ ПО ПРЕДМЕТУ**

### Диаграмма распределения тестовых балловучастников ЕГЭ по предмету в 2023 г. *(количество участников, получивших тот или иной тестовый балл)*

### 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. |
|  |  ниже минимального балла[[5]](#footnote-6), % | 9,8% | 9% | 9,1% |
|  | от минимального балла до 60 баллов, % | 59,9% | 61,8% | 54,5% |
|  | от 61 до 80 баллов, % | 24,5% | 25,8% | 29,5% |
|  | от 81 до 99 баллов, % | 4,9% | 3,4% | 6,8% |
|  | 100 баллов, чел. | 1 (0,9%) | 0 | 0 |
|  | Средний тестовый балл | 53,9 | 53,1 | 54,7 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ОО | Диапазон мин баллов | Диапазон риска высоких баллов  | Высокобалльные результаты |
| % неудовлетворительных результатов | Доля выпускников, преодолевших порог с запас 1-2 балла от мин порога | Доля выпускников, получивших 82 балла | Доля выпускников, получивших 83 балла и более |
| ВПЛ | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ гимназия № 1 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 33,3% |
| ГБОУ СОШ "ОЦ" "Южный город" п. Придорожный | 0,0% | 14,3% | 0,0% | 14,3% |
| ГБОУ СОШ "ОЦ" п.г.т. Рощинский | 16,7% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Дубовый Умет | 0,0% | 50,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Подъем-Михайловка | 0,0% | 100,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ № 1 "ОЦ" п.г.т. Стройкерамика | 33,3% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ № 3 | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка | 16,7% | 33,3% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ № 5 "ОЦ" | 0,0% | 14,3% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ № 7 "ОЦ" | 19,0% | 4,8% | 4,8% | 4,8% |
| ГБОУ СОШ № 8 "ОЦ" | 0,0% | 14,3% | 14,3% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ №1 "ОЦ" п.г.т. Смышляевка | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ п. Просвет | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ с. Курумоч | 25,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ с. Лопатино | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ГБОУ СОШ с. Черноречье | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% |
| ИТОГО: | 9,1% | 11,4% | 2,3% | 4,5% |

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

### в разрезекатегорий[[6]](#footnote-7)участников ЕГЭ

Таблица 2‑8

| № п/п | Участников, набравших балл | ВТГ, обучающиеся по программам СОО | Выпускники СПО | ВПЛ | Участники экзаменас ОВЗ |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Доля участников, набравших балл ниже минимального  | 8,3% |  |  | 100% |
|  | Доля участников, получивших тестовый балл от минимального балла до 60 баллов | 54,8% |  | 66,7% |  |
|  | Доля участников, получивших от 61 до 80 баллов  | 29,8% |  | 33,3% |  |
|  | Доля участников, получивших от 81 до 99 баллов  | 7,1% |  |  |  |
|  | Количество участников, получивших 100 баллов | 0 |  |  |  |

### в разрезе типа[[7]](#footnote-8) 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 | 6,6% | 57,4% | 31,1% | 4,9% | 0 |
| Лицеи, гимназии | 0% | 33,3% | 33,3% | 33,3% | 0 |
| СОШ с УИП | 19% | 47,6% | 23,8% | 9,5% | 0 |

### основные результаты ЕГЭ по предмету в сравнении по АТЕ

Таблица 2‑10

| № п/п | Наименование АТЕ | Количество участников 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. | г.о. Новокуйбышевск | 45 | 8,9% | 57,8% | 24,4% | 8,9% | 0 |
| 2. | м.р. Волжский | 43 | 9,3% | 51,2% | 34,9% | 4,6% | 0 |

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

### Перечень ОО, продемонстрировавших наиболее высокие результаты ЕГЭ по предмету

Среди образовательных организаций Поволжского округа, выпускники которых выбрали биологию на ЕГЭ 2023 года, только две школы с количеством участников более 10 человек, то есть количество участников недостаточно для получения статистически достоверных результатов при сравнении.

### Перечень ОО, продемонстрировавших низкие результаты ЕГЭ по предмету

Среди образовательных организаций Поволжского округа, выпускники которых выбрали биологию на ЕГЭ 2023 года, только две школы с количеством участников более 10 человек, то есть количество участников недостаточно для получения статистически достоверных результатов при сравнении.

### ВЫВОДЫ о характере изменения результатов ЕГЭ по предмету

### *На основе приведенных в разделе показателейописываются значимые измененияв результатах ЕГЭ 2023года по учебному предмету относительно результатов ЕГЭ 2022 г. (при наличии), аргументируется значимость приведенных изменений, приводятся их возможные причины. В случае отсутствия значимых изменений необходимо указать возможные причины стабильности результатов.*

Результаты ЕГЭ по биологии 2023 года в Поволжском округе в целом сопоставимы с результатами ЕГЭ прошлых лет. Процент участников, набравших балл ниже минимального, составляет в 2023 году 9,1%, что на 0,1 % больше, чем в предыдущем году и на 0,7% меньше, чем в 2021 году (9% в 2022 году, 9,8% в 2021 году). За последние три года отмечается тенденция снижения количества участников, не преодолевших минимальную границу. Отсутствуют участники, получившие максимальный балл. Средний балл по биологии по сравнению с прошлым годом повысился на 1,6 единицы.

Обращаясь к результатам ЕГЭ 2023 года, можно констатировать, что
участники экзамена с ОВЗ продемонстрировали низкий уровень
знаний. Наибольшее количество участников ЕГЭ, не преодолевших
минимальный порог, являются участниками с ограниченными возможностями здоровья (100%).

Сравнительный анализ результатов по группам участников экзамена с учетом типа ОО показал следующее: доля участников, набравших балл ниже минимального, наибольшая у выпускников СОШ с УИП (19%). Выпускники, набравшие балл ниже минимального, в гимназии отсутствуют. Доля участников, получивших тестовый балл от минимального до 60 баллов, имеет самое высокое значение в категории выпускников СОШ (57,4%). Доля участников, получивших тестовый балл от 61 до 80 баллов, а также доля участников, получивших тестовый балл от 81 до 99 баллов, имеет максимальное значение в категории выпускников гимназии (33,3%).

В разрезе АТЕ доля участников ЕГЭ, получивших тестовый балл ниже минимального, в м.р. Волжский выше данного показателя в г.о. Новокуйбышевск на 0,4%. Доля участников, получивших тестовый балл от минимального до 60 баллов, в м.р. Волжский ниже данного показателя в г.о. Новокуйбышевск на 6,6%. Доля участников, получивших тестовый балл от 61 до 80 баллов, в м.р. Волжский выше данного показателя в г.о. Новокуйбышевск на 10,5%. Доля участников, получивших тестовый балл от 81 до 99 баллов, в м.р. Волжский ниже значения данного показателя в г.о. Новокуйбышевск на 4,3%.

Анализ результатов показывает, что доля участников экзамена, которые не смогли преодолеть установленный минимальный порог тестовых баллов, и преодолевших порог с запасом 1-2 балла, в 2023 году составляет 20,5%.

 Доля участников экзамена с высоким уровнем подготовки по биологии в Поволжском округе составляет 4,5%, доля участников, которые преодолели с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки (81-82 балла), в 2023 году составила 2,3%.

Средний тестовый балл за три года (53 балла) иллюстрирует достаточную базовую
подготовку по предмету, при этом задания ЕГЭ повышенного и высокого уровня сложности испытывают затруднения в освоении.

## **Раздел 3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ КИМ**[[8]](#footnote-9)

### Краткая характеристика КИМ по учебному предмету

КИМы по биологии, использовавшиеся на ЕГЭ 2023, разработаны на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, обеспечена преемственность между положениями ФГОС СОО и федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования.

В КИМ ЕГЭ по биологии в текущем году внесены изменения:

1. В первой части КИМ добавлено одно задание. Соответственно с 28 до 29 увеличилось общее число заданий КИМ.
2. 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).
3. Задания содержательного блока «Организм человека и его здоровье» в первой части экзаменационной работы собраны в единый модуль, состоящий из 4 заданий (задания 13–16).
4. Задания с кратким ответом, проверяющие знания бактерий и вирусов, будут представлены в заданиях блока «Клетка и организм – биологические системы» (задания 5–8).
5. 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 инавыков.

Экзаменационная работа состояла из шести блоков, содержание которых 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.

Анализ уровня сложности заданий КИМов показал, что все предлагаемые задания соответствуют требованиям школьной программы к уровню сформированности компетенций (навыков, умений) обучающихся, изучавших биологию в общеобразовательных организациях.

### Анализ выполнения заданий КИМ

Выпускники с высоким уровнем подготовки – группа 81-100 баллов, показывают высокие результаты в решении заданий как базового, так и повышенного уровня сложности.

Выпускники из группы 61-80 баллов, показывают незначительные понижения показателей в заданиях повышенного уровня №№ 14, 19.

Выпускники группы 36-60 лучше отвечают на задания базового уровня, особенно им удаются задания №№ 9, 12. Группа выпускников, не преодолевших порог, традиционно справляется лишь с некоторыми заданиями базового уровня. Лучше всего они выполнили задания №№ 9, 15.

Со всеми заданиями базового уровня справились в среднем более 50% экзаменуемых, кроме задания № 11.

Ниже окружного показателя с заданием № 11 справились обучающиеся ГБОУ СОШ "ОЦ" п.г.т. Рощинский (33,3%), ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Дубовый Умет (12,5%), ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка (25%), ГБОУ СОШ п. Просвет (0%), ГБОУ СОШ № 3 (37%).

Таким образом, в 2023 году недостаточно усвоенными/освоенными элементам/умениями и видами деятельности содержания на базовом уровне изучения биологии можно считать: решение биологических задач по теме: «Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки», умение делать множественный выбор по содержанию тем «Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки» рисунка», умение делать множественный выбор по разделу «Воспроизведение организмов. Онтогенез. Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция. Биотехнология», умение выполнять анализ данных, в табличной или графической форме по разделу «Биологические системы и их закономерности».

Несмотря на положительную динамику по некоторым линиям заданий профильного уровня, недостаточно усвоенными/освоенными элементами/умениями можно считать: умение устанавливать соответствие по разделу «Живой организм как биологическая система. Закономерности наследственности и изменчивости. Селекция. Биотехнология»; умение устанавливать соответствие (с рисунком и без рисунка) по содержанию раздела «Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Вирусы»; умение устанавливать соответствие (с рисунком и без рисунка) по разделу «Организм человека. Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов»; умение устанавливать последовательность объектов по разделу «Организм человека. Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов».

Ниже окружного показателя с заданием № 19 справились обучающиеся ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Подъем-Михайловка (0%), ГБОУ СОШ №1 "ОЦ" п.г.т. Смышляевка (0%), ГБОУ СОШ п. Просвет (0%), ГБОУ СОШ с. Курумоч (25%), ГБОУ СОШ с. Лопатино (0%), ГБОУ СОШ № 3 (12,5%), ГБОУ СОШ № 5 "ОЦ" (35,7%), ГБОУ СОШ № 7 "ОЦ" (26,2%).

В 2023 году наибольшее затруднение вызвало задание № 24. Типичные ошибки связаны со слишком краткими формулировками ответов, их неправильной трактовкой, отсутствием пояснений, использованием экзаменуемыми общих и бытовых фраз.

Ниже окружного показателя с заданием № 24 справились обучающиеся ГБОУ СОШ "ОЦ" п.г.т. Рощинский (16,7%), ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Дубовый Умет(16,7%), ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Подъем-Михайловка (0%), ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка (0%), ГБОУ СОШ №1 "ОЦ" п.г.т. Смышляевка (16,7%), ГБОУ СОШ п. Просвет (33,3%), ГБОУ СОШ с. Курумоч (16,7%), ГБОУ СОШ с. Лопатино (0%), ГБОУ СОШ № 3 (16,7%), ГБОУ СОШ № 5 "ОЦ" (9,5%), ГБОУ СОШ № 7 "ОЦ" (20,6%), ГБОУ СОШ № 8 "ОЦ" (19%).

Значительное снижение качества выполнения отмечено в линии 27, что показывает неумение решать задачи по цитологии в нестандартных ситуациях и внимательно читать условие заданий. Это свидетельствует о недостаточной сформированности у обучающихся умений обосновывать и объяснять биологические процессы и явления.

Ниже окружного показателя с заданием № 27 справились обучающиеся ГБОУ СОШ "ОЦ" п.г.т. Рощинский (5,6%), ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Дубовый Умет (0%), ГБОУ СОШ "ОЦ" с. Подъем-Михайловка (0%), ГБОУ СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка (11,1%), ГБОУ СОШ №1 "ОЦ" п.г.т. Смышляевка (0%), ГБОУ СОШ п. Просвет (0%), ГБОУ СОШ с. Лопатино (0%), ГБОУ СОШ № 5 "ОЦ" (14,3%), ГБОУ СОШ № 7 "ОЦ" (20,6%).

Необходимо в ходе обучения предмету больше внимания уделять решению биологических задач, оцениванию и прогнозированию биологических процессов, применению теоретических знаний на практике.

### Статистический анализ выполнения заданий КИМ в 2023 году

| **Номер****задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** | **Процент выполнения задания в субъекте Российской Федерации** |
| --- | --- | --- | --- |
| **средний** | **в группе не преодолев-шихминималь-ный балл** | **в группе от минималь-ного****до 60 т.б.** | **в группе от 61 до 80 т.б.** | **в группе от 81 до 100 т.б.** |
| 1 | Биология как наука. Методы научного познания. Уровни организации живого. Работа с таблицей | Б | 66,7% | 25,0% | 60,0% | 84,0% | 100,0% |
| 2 | Предсказание результатов эксперимента, исходя из знаний о физиологии клеток и организмов. Множественный выбор | Б | 69,0% | 31,3% | 62,2% | 86,0% | 100,0% |
| 3 | Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор. Экологические закономерности. Физиология организмов. Решение биологических расчётных задач | Б | 67,9% | 37,5% | 57,8% | 88,0% | 100,0% |
| 4 | Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание. Решение биологической задачи | Б | 71,4% | 12,5% | 68,9% | 88,0% | 100,0% |
| 5 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Задание с рисунком | Б | 66,7% | 12,5% | 53,3% | 100,0% | 100,0% |
| 6 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Установление соответствия (с рисунком) | П | 47,6% | 0,0% | 27,8% | 86,0% | 100,0% |
| 7 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) | Б | 66,7% | 18,8% | 60,0% | 86,0% | 100,0% |
| 8 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология. Установление последовательности (без рисунка) | П | 55,4% | 12,5% | 44,4% | 78,0% | 100,0% |
| 9 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Задание с рисунком | Б | 88,1% | 62,5% | 86,7% | 96,0% | 100,0% |
| 10 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Установление соответствия | П | 48,2% | 0,0% | 31,1% | 82,0% | 100,0% |
| 11 | Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) | Б | 49,4% | 18,8% | 35,6% | 76,0% | 83,3% |
| 12 | Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость. Установление последовательности | Б | 78,0% | 37,5% | 74,4% | 94,0% | 91,7% |
| 13 | Организм человека. Задание с рисунком | Б | 63,1% | 12,5% | 62,2% | 72,0% | 100,0% |
| 14 | Организм человека. Установление соответствия | П | 46,4% | 12,5% | 42,2% | 54,0% | 91,7% |
| 15 | Организм человека. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) | Б | 73,2% | 56,3% | 65,6% | 88,0% | 91,7% |
| 16 | Организм человека. Установление последовательности | П | 53,6% | 12,5% | 41,1% | 78,0% | 100,0% |
| 17 | Эволюция живой природы. Множественный выбор (работа с текстом) | Б | 67,9% | 56,3% | 55,6% | 86,0% | 100,0% |
| 18 | Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Множественный выбор (без рисунка) | Б | 64,9% | 56,3% | 57,8% | 82,0% | 58,3% |
| 19 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка) | П | 38,7% | 31,3% | 28,9% | 48,0% | 83,3% |
| 20 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление последовательности | П | 71,4% | 43,8% | 62,2% | 92,0% | 91,7% |
| 21 | Общебиологические закономерности. Человек и его здоровье. Работа с таблицей (с рисунком и без рисунка) | П | 55,4% | 6,3% | 42,2% | 86,0% | 91,7% |
| 22 | Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме | Б | 81,5% | 62,5% | 82,2% | 82,0% | 100,0% |
| 23 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (методология эксперимента) | П | 58,7% | 33,3% | 48,1% | 77,3% | 94,4% |
| 24 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы) | В | 21,8% | 0,0% | 11,1% | 36,0% | 72,2% |
| 25 | Задание с изображением биологического объекта | В | 31,0% | 0,0% | 17,8% | 49,3% | 94,4% |
| 26 | Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов | В | 22,6% | 4,2% | 10,4% | 40,0% | 66,7% |
| 27 | Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации | В | 22,6% | 4,2% | 8,9% | 36,0% | 94,4% |
| 28 | Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации | В | 39,7% | 8,3% | 23,0% | 65,3% | 100,0% |
| 29 | Решение задач по генетике на применение знаний в новой ситуации | В | 37,3% | 0,0% | 25,9% | 57,3% | 88,9% |

### Содержательный анализ выполнения заданий КИМ

Анализ результатов выполнения элементов содержания заданий части I, показывает, что средний процент их выполнения колеблется от 38,7% до 88,1%.

Средний процент выполнения заданий по уровням сложности:

- базового уровня сложности (14 заданий) составляет 69,6 %;

- повышенного уровня сложности (9 заданий) составляет 52,8 %;

- высокого уровня сложности (6 заданий) составляет 29,2%.

В 2023 году наилучшие результаты получены по следующим заданиям базового уровня.

Линия №9, процент выполнения 88,1%.Успешно освоены элементы содержания «Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Задание с рисунком». В группе от минимального до 60 тестовых баллов успешность выполнения задания составляет 86,7%, в группе от 61 до 80 тестовых баллов –96,0%, в группе от 81 до 100 тестовых баллов – 100%;

Линия №22, средний процент выполнения задания 815%. При этом, справились с заданием 82,2% участников из группы от минимального до 60 тестовых баллов, 82% из группы от 61 до 80 тестовых баллов и от 81 до 100 тестовых баллов – 100%. Результаты свидетельствуют о прочном усвоении темы «Анализ экспертных данных, в табличной или графической форме»;

Наиболее сложными для участников ЕГЭ было задание под номером 19 (Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка).

Задания второй части экзамена имеют высокий уровень сложности и традиционно вызывают затруднения у большой части выпускников. Наибольшие затруднения при выполнении заданий второй части в 2023 году вызвали задания №№ 24, 26, 27.

Линия № 24 – задания на анализ биологической информации, работа с текстом. Средний процент выполнения составил 21,8%. Ошибки заключались в том, что неверно указывали номера предложений, в которых были сделаны ошибки.

Задание линии 26 – задание, в котором необходимо продемонстрировать умения обобщения и применения знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации.

Средний процент выполнения в 2023 году составил 22,6% .

Причиной низких результатов выполнения заданий линии 26 можно считать слабо сформированное умение применять имеющиеся знания для анализа и объяснения биологических явлений. На это следует обратить внимание в процессе изучения биологии.

Задания линии 27 позволяет оценивать применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации.

Средний процент выполнения в 2023 году составил 22,6%.

Анализ результатов выполнения элементов содержания заданий части I и части II, показывает, что:

- в группе, не преодолевших минимальный балл, средний процент выполнения заданий – 2,78%;

- в группе от минимального до 60 тестовых баллов средний процент составляет 16,2%;

- группе от 61 до 80 тестовых баллов средний процент составляет 47,3%;

- в группе от 81 до 100 тестовых баллов средний процент составляет 86,1%.

### Анализ метапредметных результатов обучения, повлиявших на выполнение заданий КИМ

Статистический анализ результатов экзамена по биологии в 2023 году показывает, что высокий процент выполнения заданий, как и в прошлые годы, характерен для заданий базового уровня сложности. Данные показатели указывают на сформированность у экзаменуемых следующих метапредметных умений и навыков на базовом уровне - работа с таблицей, прогнозирование результатов биологического эксперимента, решение биологических задач, анализ рисунка или схемы. У выпускников сформирована собственная позиция по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

Следует обратить внимание на задание №11, где средний процент выполнения 49,4%. В данном задании обучающиеся не сумели проанализировать рисунок по теме «Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)», дать краткий ответ на поставленный вопрос. Результат выполнения данного задания выпускниками округа, указывает на слабую сформированность умений пользоваться биологической терминологией и символикой, распознавать биологические объекты по их изображению и процессам их жизнедеятельности, устанавливать взаимосвязь строения и функций молекул, исследовать и анализировать биологические объекты и системы.

Анализ результатов выполнения заданий КИМ с кратким ответом части 1 позволяет сделать вывод о том, что наибольшие затруднения продолжают вызывать задания повышенного уровня на определение недостающей информации, установление последовательности.

Линии заданий высокого уровня сложности с наименьшим средним процентом выполнения.

Наименьший средний процент выполнения имеют задания №26 и №27. Задание линии 26 направлено на проверку знаний и умений по разделам биологии основной и средней школы (профильный уровень): «Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология». Задание линии 27 - по разделу «Общая биология» средней школы (профильный уровень) и её блокам «Эволюция живой природы» и «Экосистемы и присущие им закономерности». В данных заданиях необходимо экзаменуемые не объяснили и не обосновали свой ответ, не привели аргументы собственного мнения. Несформированность умений обобщать и применять знания о человеке и многообразии организмов, об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации, выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, отразилась на низком результате выполнения задания среди экзаменуемых (средний процент выполнения - №26 (22,6%) и №27 (22,6%)).

### Выводы об итогах анализа выполнения заданий, групп заданий:

*Перечень элементов содержания/умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом можно считать достаточным.*

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

- Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология.

- Многообразие организмов. Основные систематические категории, их соподчинённость.

­ Эволюция живой природы.

- Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера.

- Биологические системы и их закономерности.

­ Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор соматически и половые клетки.

­ Моно- и дигибридное, анализирующее скрещивание.

В основном это задания базового уровня.

*Перечень элементов содержания / умений и видов деятельности, усвоение которых всеми школьниками региона в целом, школьниками с разным уровнем подготовки нельзя считать достаточным.*

Задание на обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов. В группе от минимального до 60 тестовых баллов лишь 10,4% выполнения задания по данной теме.

­ Задание на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации. В группе набравших от минимального до 60 тестовых баллов лишь 8,9% выполнения задания по данной теме.

­ Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации. В группе от минимального до 60 тестовых баллов лишь 23% выполнения задания по данной теме.

В основном это задания высокого уровня сложности.

## **Раздел 4. РЕКОМЕНДАЦИИ[[9]](#footnote-10)ДЛЯ СИСТЕМЫ ОБРАЗОВАНИЯ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

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

### …по совершенствованию преподавания учебного предмета всем обучающимся

В ходе анализа результатов ЕГЭ были выявлены элементы содержания, которые вызвали у обучающихся наибольшие затруднения:

* решение задач по генетике и цитологии на применение знаний в новой ситуации;
* обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях в новой ситуации;
* обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.

В ходе отработки умения решать генетические и цитологические задачи необходимо добиваться глубокого понимания сути процессов, а не автоматического применения усвоенного алгоритма решения. При решении задач по генетике на применение знаний в новой ситуации можно использовать математический подход для анализа расщепления в потомстве с целью установки характера наследования признака (аутосомный, сцепленный с полом; сцепленное наследование признаков). Учить обучающихся правильно называть генетические законы и уделять особое внимание отработке умения применять их в конкретной ситуации (в новых условиях).

Решение задач по цитологии на применение знаний в новой ситуации проверяет знания принципа комплементарности, сущность реакций матричного синтеза, свойства генетического кода, циклы развития растений разных отделов, число хромосом и молекул ДНК в соматических и половых клетках, понимать процессы, осуществляющиеся при биосинтезе белка, в ходе митоза и мейоза. Для решения задач по цитологии обучающимся важно понимать биологический смысл всех процессов, протекающих в клетке, последовательность их этапов и фаз. Для этого необходимо рассмотреть с учениками алгоритмы решения основных типов задач по цитологии:

– определение процентного содержания нуклеотидов и триплетов в ДНК или РНК;

– определение количества аминокислот в белке, а также количество нуклеотидов и триплетов в ДНК или РНК;

– работа с таблицей генетического кода.

Следует обратить внимание на овладение обучающихся методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата, умения прогнозировать последствия значимых биологических исследований.

В целях обобщения и применения знаний о человеке и многообразии организмов, знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях использовать технологию проблемного обучения, в которой самостоятельная поисковая деятельность учащихся сочетается с усвоением готовых научных выводов. Например, коллективное обсуждение какой-либо биологической проблемы, в качестве которой могут выступать сложные задания из КИМ, или «Ролевые игры», когда ученики выступают в роли экспертов ЕГЭ, проверяя выполнение заданий друг у друга и т.д.

Для формирования умений у обучающихся на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира и экологических закономерностях необходимо активно работать с открытым банком заданий ФИПИ, который содержит ответы на задания разной степени сложности (<https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege>).

Необходимо расширить работу над формированием навыка смыслового чтения, умения понимать текст и увеличить различными способами контроль понимания прочитанного (предлагать по возможности небольшие тексты на уроке, которые можно быстро прочитать его и поработать над ним, чтение фрагментов и их комментирование, письменные домашние и классные краткие ответы на вопросы по содержанию текстов/фрагментов и т.д.).

Активизировать учебную деятельность учащихся в решении заданий на установление соответствия и последовательности посредством ассоциативного мышления, через построение взаимосвязей между новым представлением и имеющимся большим числом знакомых представлений. Например, вопросы из разделов «Организм как биологическая система. Селекция. Биотехнология», «Организм человека», «Многообразие организмов. Бактерии. Грибы. Растения. Животные. Вирусы» рассмотреть с позиции взаимосвязи между анатомическим строением органа живого организма и выполняемыми функциями (необходимо связать строение и функцию органа) растительного, животного, человеческого организма с использованием заданий, содержащих ситуационные, контекстные, эвристические вопросы.

Работа с терминами школьного курса биологии. При изучении биологии продуктивное усвоение терминологии должно осуществляться не только на механическом запоминании, но и с использованием современных методов и приемов, в частности, методического приема «кластер». Данный прием можно использовать как на стадии вызова, когда в ходе урока «кластер» пополняется новой учебной информацией или на стадии осмысления, когда обучающимся необходимо дополнить его, исправить ошибки и систематизировать учебный материал. В индивидуальной или групповой работе обучающихся на уроках биологии можно сопоставлять слова внутри целых словообразовательных гнезд (слов, объединенных одним корнем): биология, биогенез, биотоки, биоценоз, биопсия, биосфера и т.д. Такая работа делает биологические термины понятными, что помогает учащимся увереннее употреблять их в устной и письменной речи.

Учителям биологии при изучении разных разделов необходимо использовать натуральные объекты (гербарии, влажные препараты, микропрепараты, коллекции, скелеты позвоночных животных и т.п.), которые не должны заменятся аудиовизуальными средствами, что представляется недопустимым, так как у обучающихся искажаются представления об объектах живой природы.

Включить в учебный процесс (на уроке, при выполнении домашнего задания, для консультирования) материалы онлайн-платформ (доступные Интернет-ресурсы) по изучению и повторению трудных тем по биологии.

### …по организации дифференцированного обучения школьников с разными уровнями предметной подготовки

Необходимо дифференцировать обучение на уроках биологии: за счет дифференциации заданий (в том числе с использованием открытого банка материалов), парной («учим друг друга», взаимопроверка) и групповой работы.

При организации работы с обучающимися с высоким уровнем мотивации необходимо использовать следующие формы работ: метод проектов, индивидуальный учебно-исследовательский проект, школьные научные сообщества, школьные кружки с целью развития творческого интереса в области фундаментальных наук.

Учащиеся с низким уровнем мотивации испытывают серьезные затруднения в учебной деятельности. Существует ряд форм и методов, применение которых способствует повышению мотивации таких детей к учебно-познавательной деятельности. К наиболее эффективным приемам можно отнести следующие: работа в парах, применение в процессе обучения компьютерных технологий, технологии тьюторства и наставничества «ученик-ученик».

На уровне школьных МО ШНОР необходимо проанализировать результаты ЕГЭ по биологии с целью разработки индивидуальных планов методической работы педагогов. В начале учебного года рекомендуем протестировать учащихся 11 классов в формате ЕГЭ для выявления пробелов в знаниях учащихся. Учителям биологии в образовательных организациях проработать демоверсию КИМов ЕГЭ и при возникновении вопросов обратиться к председателю или экспертам предметной комиссии для получения консультации, после чего составить «дорожную карту» по подготовке обучающихся к ЕГЭ.

С содержательной точки зрения учителям, работающим по базовому курсу биологии, основное внимание уделять отработке основных биологических понятий, в том числе системообразующим биологическим терминам и понятиям, которые проверяются в основном заданиями базового уровня сложности. Только тогда, когда ученик уверенно отвечает на 70-75% заданий этой части, можно переходить к подготовке на отработку заданий повышенного, а затем и высокого уровня сложности. Для овладения обучающимися понятийным аппаратом рекомендуется использовать различные графические формы фиксации понятийно-теоретической основы урока, изучаемые понятия связывать с практической деятельностью. Для этого возможно применять групповые формы работы, обучение в динамичных парах. Целесообразно давать упражнения на узнавание отдельных признаков понятий в разных контекстах. Возможно, предложить сгруппировать понятия, связанные с одной темой, по разным признакам. При выстраивании системы понятий в процессе их сравнения происходит усвоение признаков, что может предотвратить их неверное использование.

Учителям школ с углубленным изучением биологии следует обратить внимание на вопросы курса биологии основной школы, которые не изучаются повторно в средней школе. В 10 и 11 классах при организации повторения следует обратить внимание на следующие разделы курса основной школы: многообразие растений, животных, грибов, бактерий, их систематика; значение растений и животных в природе и жизни человека, физиологические процессы выделения, дыхания, кровообращения у человека и т.п. Отдельное внимание следует уделить важнейшим биологическим теориям, законам и закономерностям, а также умению с их помощью объяснять процессы и явления в природе и жизни человека. Дополнением к работе по данному направлению является организация и проведение элективных курсов, которые должны углублять и расширять изучение сложных тем по биологии.

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

Рекомендуется организовать обсуждение следующих актуальных тем на методических объединениях учителей биологии:

* анализ результатов ЕГЭ 2023, типичных ошибок и затруднений.
* Средства повышения качества образования по биологии;
* демоверсия измерительных материалов для ГИА 2024 по программам СОО;
* методы решения задач по цитологии и генетике нового формата;
* формирование естественнонаучной грамотности на уроках биологии.

Направления повышения квалификации:

• методы решения задач по цитологии;

• особенности решения задач по генетике на сцепленное наследование, независимое наследование признаков, сцепленное с полом наследование (аутосомное и псевдоаутосомное).

**Адресные рекомендации школам:**

1. **Администрации ОО:**
* провести анализ результатов ЕГЭ 2023 года, обратив особое внимание на результаты выпускников, не набравших минимальное количество баллов по предмету, преодолевших минимальную границу с запасом в 1-2 балла, и, преодолевших с запасом в 1-2 балла границу, соответствующую высокому уровню подготовки (81-82 балла);
* провести анализ внутренних и внешних причин низких образовательных результатов в образовательных организациях (при наличии);
* скорректировать учебный план ОО с учетом результатов ГИА;
* скорректировать календарно-тематическое планирование по биологии на 2023-2024 учебный год с учетом результатов ГИА;
* организовать повышение квалификации учителей в соответствии с выявленными профессиональными дефицитами;
* организовать внутришкольную систему повышения квалификации педагогов в формате тьюторства и наставничества (или в рамках сетевого взаимодействия);
* информировать родительскую общественность о результатах и проблемных аспектах сдачи ЕГЭ;
* использовать в работе информационно-методическое письмо «О преподавании биологии в общеобразовательных организациях Самарской области в 2022-2023 учебном году», разработанное ГАУ ДПО СО ИРО;
* проводить внутренний мониторинг уровня подготовки по предмету для обучающихся, планирующих сдачу ЕГЭ по биологии, начиная с 10 класса;
* обеспечить индивидуальную работу с выпускниками, проявившими выдающиеся способности к биологии с использованием тьюторской поддержки, продолжить работу по подготовке учащихся 11-х классов к участию в школьном и иных этапах всероссийской олимпиады школьников по предмету;
* проводить в общеобразовательных организациях, профильные смены, работающие по модели центра «Сириус»;
* организовывать участие обучающихся в конкурсном отборе в профильные смены Центра «Вега».
1. **Учителям биологии всех общеобразовательных организаций**
* преподавание биологии проводить по пособиям, включенным в размещенный на сайте ФИПИ (www.fipi.ru) перечень учебных пособий, разработанных с участием ФИПИ;
* на уроках биологии рекомендуется особое внимание уделять соблюдению баланса рецептивных и продуктивных заданий;
* при планировании подготовки учащихся к экзамену по биологии 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;
* использовать результаты проведения ВПР в основной школе для оценки уровня подготовки обучающихся к ЕГЭ по биологии, сформированности у них УУД и предметных результатов, отслеживания успешности изучения предмета, выявления проблемных зон каждого ученика, знакомства школьников с рядом заданий, которые используются в КИМах;
* обратить внимание на единую классификацию метапредметных результатов обучения и критериальную оценку уровня достижения обучающимися метапредметных результатов;
* задействовать учебный материал всех разделов биологии для развития владением приёмами работы по критическому анализу полученной информации и оценке её достоверности, умения устанавливать соответствие;
* большее внимание уделять развитию умения объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей;
* на уроках подробно рассматривать технологии организации и проведения эксперимента, использование научных методов изучения биологических объектов, явлений и процессов.
* развивать у обучающихсяпознавательный интерес, выявлять творческий потенциал каждого школьника, выстраивать индивидуальную образовательную траекторию.
1. **Учителям биологии ГБОУ СОШ № 7 «ОЦ» г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ с. Курумоч, СОШ № 3 п.г.т. Смышляевка, СОШ № 1 «ОЦ» п.г.т. Стройкерамика, «ОЦ» п.г.т. Рощинскийм.р. Волжский,где по результатам ЕГЭ есть обучающиеся, не достигшие минимального балла :**

Частой причиной учебной неуспешности обучающихся являются слабаясформированность метапредметных умений и/или существенные пробелы в базовой предметной подготовке.Для обучающихся с низким уровнем предметной подготовки следует увеличить долю индивидуальных устных ответов на уроках при проверке домашних заданий, систематически включать в контрольные работы вопросы, проверяющие освоение не только теоретического материала, но и умений обобщать результаты исследований, опытов и т.п., находить связи между биологическими процессами разных уровней, строить рассуждения, сравнения, делать выводы.

Наиболее сложными для вышеназванных обучающихся оказались следующие задания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер****задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** |
| 6 | Клетка как биологическая система. Организм как биологическая система. Установление соответствия (с рисунком) | П |
| 10 | Многообразие организмов. Грибы, Растения. Животные. Установление соответствия | П |
| 11 | Многообразие организмов. Грибы. Растения. Животные. Множественный выбор (с рисунком и без рисунка) | Б |
| 14 | Организм человека. Установление соответствия | П |
| 16 | Организм человека. Установление последовательности | П |
| 19 | Эволюция живой природы. Происхождение человека. Экосистемы и присущие им закономерности. Биосфера. Установление соответствия (без рисунка) | П |

Наиболее низкий уровень знаний был выявлен в разделе «Анатомия и физиология человека». Это может быть связано с недостаточной подготовкой учащихся по данному разделу программы или с недостаточной акцентировкой внимания на этом разделе в процессе обучения. Следует уделить особенное внимание на повторение данного материала на занятиях по биологии в старшем звене, посвятить данным вопросам элективные курсы, факультативы.

1. **Учителям биологии ГБОУ СОШ № 7 «ОЦ», №8 «ОЦ», гимназия г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город» м.р. Волжский, где по результатам ЕГЭ большая часть обучающихся показала высокий уровень подготовки (более 61 балла):**

Обучающие названных школ показали высокие результаты, как в теоретических знаниях, так и в навыках использования биологических знаний на практике. Более 50% участников ЕГЭ по биологии данных образовательных организаций получили больше 61 тестового балла.Наиболее сложными для выполнения данной категории участников ГИА стали следующие задания:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер****задания в КИМ** | **Проверяемые элементы содержания / умения** | **Уровень сложности задания** |
| 14 | Организм человека. Установление соответствия | П |
| 24 | Применение биологических знаний в практических ситуациях, анализ экспериментальных данных (выводы по результатам эксперимента и прогнозы) | В |
| 25 | Задание с изображением биологического объекта | В |
| 26 | Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов | В |
| 27 | Обобщение и применение знаний по общей биологии (клетке, организму, эволюции органического мира и экологических закономерностях) в новой ситуации | В |

Данные задания проверяют, насколько выпускники знают и понимают методы научного познания, основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез, строение и признаки биологических объектов, умеют объяснять роль биологических теорий, законов, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, эволюцию растений и животных используя биологические теории, законы и правила причины эволюции видов, человека, биосферы.

При подготовке к ЕГЭ 2024 необходимо повторить учебный материал раздела «Организм человека», а также уделить внимание работе с различными изображениями биологических объектов и процессов.

Чтобы увеличить долю учеников, полностью справившихся с заданиями повышенного и высокого уровней сложности, следует особое внимание обучающимся с отличным уровнем подготовкиобратить на задания повышенного и высокого уровня сложности,. Необходимо изучить критерии оценивания этих заданий, особенно требования к полному верному ответу.

Включение в экзаменационные материалы практико-ориентированных заданий диктуется целями, сформулированными в требованиях к предметным результатам освоения учебного предмета «Биология», выносимых на итоговую аттестацию. При подготовке обучающихся к решению таких заданий следует обращать внимание на умение учащихся распознавать биологические объекты и манипуляции, изображенные на рисунках и фотографиях, объяснять виденное, используя знания и умения, полученные из курса биологии; аргументировать те или иные правила, которыми пользуется человек в повседневной жизни.

В образовательный процесс необходимо включать разнообразные формы и метода работы, направленные на формирование и проверку сформированности у обучающихся основ научного типа мышления, включающего умение анализировать результаты исследований, экспериментов, а также выдвигать гипотезы, формулировать выводы, соотносить собственные биологические знания с информацией, полученной из эксперимента.

* 1. **Информация о публикации (размещении) на открытых для общего доступа страницах информационно-коммуникационных интернет-ресурсах ОИВ (подведомственных учреждений) в неизменном или расширенном виде приведенных в статистико-аналитическом отчете рекомендаций по совершенствованию преподавания учебного предмета для всех обучающихся, а также по организации дифференцированного обучения школьников с разным уровнем предметной подготовки.**

<https://pumonso.ru/> - официальный сайт Поволжского управления министерства образования и науки Самарский области.

<https://www.rc-nsk.ru/> - официальный сайт ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»

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

### 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 | Территориальный методический семинар «Государственная итоговая аттестация: основные итоги и направления развития»  | 16.11.2022очно-дистанционный форматГБУ ДПО «НРЦ»Учителя биологии | Обеспечивает информирование педагогических работников о перспективной модели КИМ, анализе результатов по итогам ГИА с учетом типичных ошибок выпускников ПУ, рекомендациях по подготовке с учетом ошибок. |
| 2 | Пополнение банка методических материалов по обучению биологии в рамках деятельности территориального сообщества учителей биологии Поволжского управления | В течение года, дистанционный формат, ГБУ ДПО «НРЦ»Учителя биологии | Необходимо продолжать подобную практику с целью выявления, поддержки и поощрения творчески работающих учителей биологии, обладающих высокими предметными знаниями. |
| 3 | Проведение семинаров, консультаций, круглыхстолов (в том числе в онлайн-формате) дляшкол и учреждений СПО, в том числе снизкими результатами  | В течение года, очный формат, ГБУ ДПО «НРЦ»Учителя биологии | Необходимо продолжать подобную практику в целях стимулирования учителей биологии к профессиональному росту. |
| 4 | Организация трансляции вебинара ФГБНУ«ФИПИ» по согласованию подходов к оцениванию развернутых ответов участниковЕГЭ 2023 г. по биологии | Май 2023 г.дистанционный формат,ГБУ ДПО «НРЦ»Эксперты ЕГЭ | Мероприятие позволило определиться со стратегией организации проверки экзаменационных работ и рассмотреть специфику оценивания экзаменационных работ выпускников.  |

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

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

Таблица 2‑15

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Дата*(месяц)* | Мероприятие*(указать тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* | Категория участников |
| 1. | Октябрь-ноябрь 2023 г. | Территориальный методический семинар «Государственная итоговая аттестация: основные итоги и направления развития» (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»). | Учителя биологии |
| 2. | В течение года | Пополнение банка методических материалов по обучению биологии в рамках деятельности территориального сообщества учителей биологии Поволжского управления (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»). | Учителя биологии |
| 3. | В течение года | Организация индивидуальных консультаций для учителей, испытывающих затруднения при подготовке обучающихся к ГИА, в том числе для учителей ОО с низкими результатами ЕГЭ 2023 г. (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»). | Учителя биологии Эксперты ЕГЭ |
| 4. | Май 2024 г. | Организация трансляции вебинара ФГБНУ«ФИПИ» по согласованию подходов коцениванию развернутых ответов участниковЕГЭ-2024 г. по биологии (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»). | Эксперты ЕГЭ |
| 5. | по плануиздательств | Проведение совместных семинаров с издательствами (ООО «Российский учебник», АО «Издательство Просвещение», «Дрофа») по анонсу учебной литературы по биологии. (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»). | Учителя биологии Руководители ТУМО |

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

Таблица 2‑16

Таблица ‑6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Дата*(месяц)* | Мероприятие*(указать формат, тему и организацию, которая планирует проведение мероприятия)* |
| 1. | В течение года | Заседания предметных ТУМО, «Методика повышения эффективности подготовки обучающихся к ЕГЭ-2024» (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»).  |
| 2. | В течение года | Выявление опыта работы школ с высокими результатами по биологии, рассмотрение возможности открытия на их базе стажировочных площадок, площадок передового педагогического опыта (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ»). |
| 3. | Октябрь-ноябрь 2023 г. | Мастер-классы педагогов ОО в рамках работы предметных секций территориального семинара «Государственная итоговая аттестация: основные итоги и направления развития» » (ГБУ ДПО «Новокуйбышевский РЦ:Биология (ГБОУ СОШ с. Черноречье, ГБОУ Гимназия №1 г. Новокуйбышевска, ГБОУ СОШ «ОЦ «Южный город») |

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

Диагностические работы будут проводиться ОО в рамках внутреннего мониторинга достижений по предмету.

### Работа по другим направлениям

1.Выявление профессиональных дефицитов у учителей биологии и построение/реализации индивидуального образовательного маршрута (при необходимости) для их дальнейшего устранения, в том числе через использование различных образовательных ресурсов федерального и регионального уровней.

2. Качественный анализ результатов оценочных процедур на территориальном уровне (всероссийские проверочные работы, государственная итоговая аттестация по образовательным программам основного общего и среднего образования, иные оценочные процедуры).

3. Привлечение учителей биологии, ученики которых
продемонстрировали высокие результаты при сдаче ЕГЭ, к проведению практических занятий в рамках КПК.

4. Оказание методической помощи образовательным организациям по планированию мероприятий по подготовке обучающихся к ЕГЭ по биологии.

СОСТАВИТЕЛИ ОТЧЕТА по учебному предмету:

**БИОЛОГИЯ**

Наименование организации, проводящей анализ результатов ГИА:

ГБУ ДПО «Новокуйбышевский ресурсный центр»

*Ответственный специалист, выполнявший анализ результатов ЕГЭ по учебному предмету*

|  |  |
| --- | --- |
| *Фамилия, имя, отчество* | *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.)* |
| ***Луговова Екатерина Викторовна*** | *ГБУ ДПО «Новокуйбышевский ресурсный центр», старший методист* |

*Специалисты, привлекаемые к анализу результатов ЕГЭ по учебному предмету*

| *Фамилия, имя, отчество* | *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.)* |
| --- | --- |
| ***Сударова Елена Олеговна*** | *ГБУ ДПО «Новокуйбышевский ресурсный центр», старший методист* |

1. При заполнении разделов Главы 2 рекомендуется использовать массив действительных результатов основного периода ЕГЭ (без учета аннулированных результатов) [↑](#footnote-ref-2)
2. Количество участников основного периода проведения ГИА [↑](#footnote-ref-3)
3. Перечень категорий ОО может быть уточнен / дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-4)
4. Федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего и среднего общего образования [↑](#footnote-ref-5)
5. Здесь и далее: минимальный балл – установленное Рособрнадзором минимальное количество баллов ЕГЭ, подтверждающее освоение образовательной программы среднего общего образования (по учебному предмету «русский язык» для анализа берется минимальный балл 24). [↑](#footnote-ref-6)
6. Перечень категорий ОО может быть дополнен с учетом специфики региональной системы образования [↑](#footnote-ref-7)
7. Перечень категорий ОО дополняется / уточняетсяв соответствии со спецификой региональной системы образования [↑](#footnote-ref-8)
8. При формировании отчетов по иностранным языкам рекомендуется составлять отчеты отдельно по устной и по письменной части экзамена. [↑](#footnote-ref-9)
9. Составление рекомендаций проводится на основе проведенного анализа результатов ЕГЭ и анализа выполнения заданий [↑](#footnote-ref-10)