



корпорация

российский учебник

rosuchebnik.ru



Аналитический отчет ФИПИ
по тексту В.С. Рохлова, Р.А. Петросовой,
Т.В. Мазяркиной

за 2019 год

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В основном периоде ЕГЭ 2019 г. по биологии приняли участие более 131 тыс. выпускников, что превышает число участников ЕГЭ 2018 г. Экзамен по биологии традиционно востребован и в последние годы входит в тройку самых популярных экзаменов по выбору

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Средний тестовый балл в 2019 г. сопоставим с аналогичным показателем 2018 г. и составил 52. Не изменились в сравнении с 2018 г. минимальный балл (16 первичных баллов / 36 тестовых баллов) и доля участников, не преодолевших минимального балла, – 17%. В целом распределения первичных и тестовых баллов участников ЕГЭ 2019 г. не претерпели заметных изменений в сравнении с распределениями 2018 г.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В 2019 г. общая доля участников по РФ, получивших результат выше 80 тестовых баллов, составила 5,5%, что также сопоставимо с аналогичным показателем 2018 г. Выполнили все задания экзаменационной работы и набрали 100 баллов 69 участников ЕГЭ 2019 г. из более чем 30 субъектов Российской Федерации

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Блок 1. Методы научного познания.**
- * Задания линии 2 в части 1 выполнили 53,2 % - что ниже заявленного уровня сложности (60-90%)
- * В части 2 было представлено только 1 задание по этому блоку, в котором требовалось проанализировать результат эксперимента, указать метод исследования и сделать вывод. Его выполнили 10,4% участников.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Пример задания (39% выполнения).
Рассмотрите таблицу «Методы биологических исследований».
Запишите в ответе пропущенный термин, обозначенный в таблице вопросительным знаком.

Частнонаучный метод	Применение метода
Палеонтологический	Составление филогенетических рядов
?	Установление наследования дальтонизма в ряду поколений

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Блок 2. Клетка как биологическая система.**
- * В части 1 задания базового уровня линий 1, 3, 4 выполнили в среднем от 71% до 84% участников.
- * Задания по цитологии в части 1 выполнили в среднем 71% участников, при этом 1 балл получили 34,3%, 2 балла – 53,8% экзаменуемых, что в полной мере соответствует базовому уровню

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **В части 2** содержание блока проверялось отдельными заданиями в линиях 22, 23 или 24, а также во всех вариантах в линии 27. Все эти задания имели высокий уровень сложности.
- * В линии 22 предлагались задания на анализ действия лекарственных препаратов на отдельные клетки или процессы, протекающие в них. **Выполнение этих заданий составило 30,2%, что соответствует верхней границе высокого уровня сложности (5–30%).** Результаты свидетельствуют о достаточной сформированности умений анализировать информацию, давать объяснения и делать выводы.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В линии 23 предлагалось два сюжета с рисунками. В первом необходимо было определить и обосновать принадлежность клеток к определенному царству (34% выполнения), во втором – тип и фазу деления клетки, а также аргументировать ответ (24%). Полученные результаты свидетельствуют о сформированности у хорошо и отлично подготовленных участников ЕГЭ умений определять по рисунку клетки, фазы деления и обосновывать свой выбор

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В линии 24 было предложено только 1 задание по данному блоку, в котором необходимо было проанализировать текст «Белки », найти ошибочные суждения и исправить их. Его выполнение составило в среднем 23%, что соответствует высокому уровню сложности. В то же время одну ошибку нашли и правильно исправили 21%, две ошибки исправили 19%, а все три ошибки нашли и исправили только 4% экзаменуемых.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Линия 27 нацелена на проверку умений применять знания в новой ситуации при решении задач по цитологии, хромосомному набору клеток гаметофита и спорофита растений, аминокислотной последовательности в молекуле белка с использованием таблицы генетического кода. С заданиями этой линии справились в среднем 36,6% участников, что выше заявленного уровня сложности. Однако результаты выполнения по трем сюжетам существенно различаются. Так, задания на генетический код и матричный синтез в среднем выполнили 46,3%, а на определение числа хромосом и молекул ДНК в разных фазах деления клетки и хромосомного набора клеток – 31,8%.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В целом по блоку «Клетка как биологическая система» к числу слабо сформированных у участников знаний и умений можно отнести: 1) знание процессов метаболизма (фотосинтеза, дыхания, матричных реакций), характеристик фаз митоза и мейоза; 2) умение определять число хромосом и молекул ДНК в клетках в разных фазах митоза и мейоза, устанавливать соответствие между характеристиками обмена веществ и конкретными процессами; 3) умения анализировать тексты, находить и исправлять неверные суждения.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

*** Блок 3. Организм как биологическая система.**

Данный блок в экзаменационной работе представлен в среднем 6–7 заданиями: на базовом уровне 2–3 задания в линиях 6, 7, 21, на повышенном уровне 2 задания в линиях 8, 19, или 20; 1–2 задания высокого уровня в линиях 24, 28

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Линия 6** Практически все участники продемонстрировали умение решать простые генетические задачи, что свидетельствует о сформированности таких умений. По сравнению с прошлыми годами, выполнение этих задач повысилось на 15%.
- * **Линия 7** Прослеживается существенная разница в выполнении заданий по онтогенезу растений и животных (59,3%), генетике (62,7%), селекции (70%) и биотехнологии (75%). Результаты выполнения задания по селекции и биотехнологии из года в год улучшаются, что свидетельствует о том, что при подготовке к экзамену на эти темы обращается больше внимания.
- * **Линия 21** На анализ данных в табличной форме было предложено 1 задание, выполнение которого составило 79%, что соответствует заявленному базовому уровню. Задания повышенного уровня в линиях 8, 19, 20 (соответствие) в среднем выполнили 48,8–59% участников. Отдельные задания вызвали затруднения. Задание, в котором требовалось сравнить и сопоставить признаки цитоплазматической и генотипической изменчивости выполнили **29,4% участников**, задание на установление соответствия гаплоидности и диплоидности стадий развития мха и папоротника – **только 26% участников**.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Слабо сформированными оказались знание растительных тканей и умения сопоставлять их признаки (13% выполнения), определять по рисунку представителей плоских червей и соотносить с их характеристиками (22,2% выполнения). Приведем примеры заданий с наименьшими результатами выполнения.
- * *Установите соответствие между структурами и группами тканей: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. **Выполнение 12,6%***
- * СТРУКТУРЫ ГРУППЫ ТКАНЕЙ
- * А) устьице
- * Б) механическое волокно
- * В) пробка
- * Г) корневой волосок
- * Д) ситовидная трубка
- * Е) железистый волосок

* Группы тканей

- * 1) Проводящие
- * 2) Покровные

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Пример задания (27,3% выполнения).**
- * Установите соответствие между характеристиками и видами матричных реакций: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.
ХАРАКТЕРИСТИКИ
- * А) Реакции происходят на рибосомах.
- * Б) Матрицей служит РНК.
- * В) Образуется биополимер, содержащий нуклеотиды с тиминном.
- * Г) Синтезируемый полимер содержит дезоксирибозу.
- * Д) Синтезируется полипептид.
- * Е) Синтезируются молекулы РНК.

- * Низкий уровень выполнения этого задания свидетельствует о незнании участниками экзамена терминологии и характеристик реакций матричного синтеза.

* МАТРИЧНЫЕ РЕАКЦИИ

- * 1) репликация
- * 2) транскрипция
- * 3) трансляция

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В части 2 освоение содержания раздела программы по генетике проверялось с помощью одного задания в линии 22 (выполнение – 29%), одного задания в линии 24 (выполнение 36,5%), а освоение изученного материала по онтогенезу и эмбриональному развитию с помощью одного задания линии 25 (выполнение – 22,2%). Выполнение этих заданий лежат в пределах заявленного уровня сложности и не вызвали особых затруднений у участников с хорошей и отличной подготовкой.
- * **Линия 28.** Средний результат выполнения генетических задач составил 33,2%, что соответствует результатам 2018 г. (34%). Разброс результатов составил 22–53%, а **максимальные 3 балла в среднем получили 17% участников.**

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Блок 4. Система и многообразие органического мира».**
- * Средний результат выполнения заданий базового уровня в линиях 9 с множественным выбором и 11 на установление последовательности таксонов составил 67–77%,.
- * Однако выполнение ряда заданий вызвало затруднения. Так, определить по рисунку зону корня и установить ее характерные признаки смогли только 41% участников, при этом 2 балла получили 27%. Правильно определили тип нервной системы у позвоночных животных только 45% участников.
- * Слабо сформированными оказались умения сравнивать организмы разных царств, типов и классов, определять их изображение на рисунках, устанавливая отличительные признаки типичных организмов.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В части 2 задания высокого уровня сложности по этому блоку были представлены в нескольких линиях В линии 23 предлагались задания на анализ изображения биологических объектов. Средний результат их выполнения составил 31%, а максимальные 3 балла получили **около 10% участников**, Следует отметить, что задания с изображением растительных объектов выполнялись значительно хуже, чем задания с изображением животных.
- * В линии 24 на анализ биологической информации предложенные задания в среднем выполнили 26,9% участников. Но при этом найти и исправить все три ошибочных суждения и получить максимальные 3 балла смогли только 1–5% участников, что свидетельствует как о слабой сформированности умений анализировать биологические тексты, так и об отсутствии конкретных знаний

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В линии 25 экзаменуемым были предложены задания различного содержания в шести вариантах. В среднем с заданиями этой линии справились 29% участников. Разброс результатов составил 13–50%, при этом наиболее низкие результаты получены на задания, в которых требовалось охарактеризовать растительные организмы, а самый высокий результат получен за задание по характеристике хордовых животных.
- * *В целом результаты свидетельствуют о достаточной подготовке выпускников по данному блоку, системном повторении ими материала за курс основной школы.*

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Блок 5. Человек и его здоровье.** Данный блок представлен в каждом варианте в среднем 5 заданиями: 1–3 задания базового уровня (линии 1, 12, 21); 2–3 задания – повышенного уровня (линии 13, 14, 20), 1–2 – высокого уровня сложности (линии 22, 23 или 24, 25).
- * В части 1 задания базового уровня (**линии 1, 12**) не вызвали особых затруднений. Их выполнили 69–77% участников.
- * Лишь по отдельным заданиям линии 12 результат выполнения составил менее 50%. К ним относятся задания, в которых проверялись знания функцией эндокринных желёз, строения глазного яблока, характеристика колбочек как зрительных рецепторов. Их выполнили 36,6% экзаменуемых, при этом 1 балл получили 50% участников, а 2 балла – только 18% участников.
- * **Анализ результатов выполнения заданий этого содержательного блока позволил установить усвоение выпускниками знаний о морфологии и физиологии человека, овладение ими основными учебными умениями**

Аналитический отчет ФИПИ

2024

* **Пример задания (29% выполнения).** Проанализируйте таблицу «Вегетативная нервная система». Заполните пустые ячейки таблицы, используя термины и процессы, приведённые в списке. Для каждой ячейки, обозначенной буквой, выберите соответствующий термин или процесс из предложенного списка.

* **Список терминов и процессов**

* 1) кора больших полушарий головного мозга 2) средний и промежуточный мозг 3) грудной и поясничный отделы спинного мозга 4) нервные узлы около органа или в самом органе 5) нервные узлы вдоль продолговатого мозга 6) усиление частоты дыхательных движений 7) усиление секреции потовых желёз 8) усиление перистальтики кишечника

Отдел	Расположение первых ядер (тел нейронов)	Расположение вторых ядер (тел нейронов)	Пример воздействия на организм
Симпатический	_____ (А)	Нервные узлы вдоль спинного мозга	Усиление частоты сердечных сокращений
Парасимпатический	Ствол головного мозга и крестцовый отдел спинного мозга	_____ (Б)	_____ (В)

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Слабо усвоенными оказались знания последовательности прохождения возбуждения в рефлекторной дуге, строения вегетативной нервной системы (29% выполнения).
- * **В части 2** каждого варианта по блоку «Человек» предлагалось как минимум 1–2 задания высокого уровня сложности (линии 22–25). Эти задания выполнялись в основном участниками с хорошей и отличной подготовкой. Средний результат выполнения составил 26–31%, что соответствует уровню сложности заданий.
- * **В линии 24** самый низкий результат получен за выполнение задания, в котором требовалось исправить неверные суждения в тексте «Образование мочи в организме человека». Его выполнили 19,4%, а максимальные 2 балла получили только 5% экзаменуемых. **Низкие результаты, по сравнению с заданиями других линий части 2**, получены при выполнении заданий **линии 25**. Их выполнили в среднем 12–20% участников, при этом максимальные 3 балла получили только 3–5%.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Анализ результатов выполнения заданий этого блока показал, что, как и в предыдущие годы, наибольшие трудности вызывают вопросы по следующей тематике: нервно-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности; строение и функции эндокринной и нервной систем, сенсорных систем. Это объясняется не только сложностью учебного материала, но и недостаточным вниманием к этим темам у большинства выпускников.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Блок 6 «Эволюция живой природы». Данный содержательный блок представлен в каждом варианте в среднем 5 заданиями: 1 базового уровня (линия 15), 2 повышенного уровня (линии 16, 19 или 20), 1–2 задания высокого уровня (линии 23 или 24, 26). Задания высокого уровня (линии 23 или 24, 26). В части 1 в линии 15 предлагались задания базового уровня с множественным выбором (анализ текста). Результаты выполнения составили в среднем 85,6%, что соответствует заявленному уровню сложности, а максимальное выполнение отдельных заданий достигло 95%. **Только отдельные задания были выполнены менее 30% участников.** К ним относятся задания: на установление соответствия между характеристиками и путями эволюции (ароморфозом и идиоадаптацией), формами естественного отбора и их признаками; установление последовательности основных процессов при возникновении жизни на Земле (29% выполнения, **2 балла получили 17% участников**).

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * В части 2 вопросы эволюции были представлены в линиях 23 и 26. В линии 23 предлагался рисунок с изображением ископаемого животного или растения, по которому требовалось определить эру и период его жизни по геохронологической таблице, класс, к которому можно отнести это животное или растение, и указать признаки принадлежности к данному классу. Их выполнение составило в среднем 43%, а максимальные 3 балла получили 7–15% участников экзамена.
- * Эти данные позволяют утверждать, что учащиеся обратили внимание на такой тип заданий и проработали соответствующий материал при подготовке к экзамену. Следует переработать содержание этих заданий, чтобы придать им больший поисковый характер.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Из всех заданий высокого уровня сложности наименьшие результаты получены за выполнение заданий **линии 26**. Среднее выполнение заданий составило 12–24%, что соответствует их уровню сложности. **В целом следует отметить достаточно хорошую подготовку участников по данному содержательному блоку.**

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Блок 7. «Экосистемы и присущие им закономерности»**
- * Задания по экологии по всем линиям не вызвали особых затруднений у экзаменуемых как на базовом, так и на повышенном уровне. При их выполнении были показаны удовлетворительные результаты (в среднем 40–80%). Участники экзамена продемонстрировали знание большинства проверяемых вопросов экологического содержания и сформированность ряда учебных умений: выявлять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; сравнивать естественные и искусственные экосистемы, устанавливать последовательность смены экосистем; определять последствия деятельности человека в биосфере

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Участники продемонстрировали сформированность следующих учебных умений и способов действий
- * **1. Знать и понимать:**
- * Основные положения учений о путях и направлениях эволюции, о биосфере (78%); сущность законов наследственности (60%); строение и признаки биологических объектов (клеток прокариот и эукариот (68–73%), генов и хромосом (30–65%), организмов царств живой природы (53–75%), вида, популяций (58%); сущность биологических процессов и явлений (40–78%); современную биологическую терминологию и символику (53–80%); особенности строения и жизнедеятельности организма человека (58%)

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * 2. Уметь: объяснять и анализировать биологические теории и законы (48%), единство живой и неживой природы, родство организмов (62–73%); устанавливать взаимосвязи строения и функций биологических объектов, движущих сил эволюции (44–88%); решать биологические задачи (33–67%); составлять схемы (58%); распознавать, определять и описывать клетки растений и животных, виды организмов, экосистемы (51–87%); выявлять отличительные признаки организмов, их приспособленность (41–67%), компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистемах (62–84%); сравнивать биологические объекты, процессы, явления, митоз и мейоз, формы естественного отбора и делать выводы на основе сравнения (43–72%); классифицировать биологические объекты (57–76%); анализировать различные гипотезы происхождения жизни, эволюции организмов, состояние окружающей среды, последствия деятельности человека в экосистемах, результаты эксперимента и наблюдений (31–70%)

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * 3. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи (38%).

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Однако некоторые знания и умения оказались сформированы значительно слабее: результат составил менее 30%. Особенно низкие данные получены по следующим требованиям: знать и понимать: методы научного познания (10%); строение и признаки организмов разных царств (20%); оплодотворение у цветковых растений; индивидуальное развитие организма (13,7%); уметь: объяснять причины эволюции видов, человека, биосферы (17,4); устанавливать взаимосвязи движущих сил эволюции (21,5%); сравнивать биологические процессы обмена веществ и делать выводы на основе сравнения (19,6%); анализировать результаты биологических экспериментов по их описанию и делать выводы (12–16%).

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Для анализа результатов выполнения экзаменационной работы участники были разделены на 4 группы с различным уровнем подготовки. **1 – группа** с минимальным уровнем подготовки (17%), не преодолевшие минимального балла и набравшие первичные баллы в интервале 0–15, тестовый балл – 0–35; **2 – группа** с удовлетворительной подготовкой (50,8%), набравшие первичные баллы в интервале 16–34, тестовый балл – 36–60; **3 – группа** с хорошей подготовкой (26,7%), набравшие первичные баллы в интервале 35–49, тестовый балл – 61–80; **4 – группа** с высоким уровнем подготовки (5,5%), набравшие первичные баллы в интервале 50–59, тестовый балл – 81–100
- * Согласно полученным данным большинство экзаменуемых вошло в состав групп с удовлетворительной и хорошей подготовкой.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Результаты выполнения заданий части 2 **участниками с минимальным уровнем** составили только 1,6–4,6% независимо от типа задания. Подавляющее большинство участников, не преодолевших минимальной границы, не приступали к выполнению заданий с развернутым ответом или выполнили их неверно, а максимальный балл за эти задания составил в основном 1
- * 3 балла получили менее 0,27% участников; 2 балла – менее 2%; а 1 балл – от 3% до 15,3% участников. Наиболее высокие результаты получены за задание с рисунком (линия 23): 1 балл – 15,3% участников.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Участники ЕГЭ 2019 г. с результатами в диапазоне 36–60 т.б. (группа 2)** имеют базовые знания и владеют набором основных умений по всем разделам курса биологии, умеют оперировать большинством биологических понятий. В группе 2 за задания части 1 максимальное количество баллов – 2 получили 18–65% участников, 1 балл – 23–47,1%, 0 баллов – от 5% до 60,2%. В этой группе результат выполнения существенно зависел от проверяемого содержания и типа задания. Задания с множественным выбором выполнены лучше всего. Так, например, задание на анализ текста с выбором критерия вида или направления эволюции (линия 15) на 2 балла выполнили 77,6% участников. За задание на установление последовательности таксонов (линия 11) 2 балла получили 65% участников, 13 тогда как за аналогичные задания по разделам «Общая биология» и «Человек и его здоровье» 2 балла получили не более 40% участников, а 1 балл – не более 25%.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Задания с развернутым ответом части 2 выполнены значительно хуже и в среднем составили 15,1–28,6%. Экзаменуемые из группы 2 с удовлетворительной подготовкой ни по одному заданию не приблизились к заявленному уровню освоения. Средние результаты выполнения заданий у этой группы более чем в 2 раза ниже заявленного уровня освоения. Максимальный балл (3) получили от 1,9% до 6,7% экзаменуемых, 2 балла – в среднем 13%, а 1 балл – 20–28%. Не получили ни одного балла за задания с развернутым ответом от 49% до 72% участников. Задания с развернутым ответом части 2 выполнены частично. В развернутых ответах при раскрытии основного содержания могут отсутствовать отдельные элементы или допускаются биологические ошибки

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * **Участники ЕГЭ 2019 г. с хорошей подготовкой (группа 3, 61–80 т.б.)** имеют прочные базовые знания по всем разделам курса биологии и умеют оперировать биологическими понятиями, применять знания в новых ситуациях, сравнивать биологические объекты, процессы, явления, анализировать различные гипотезы происхождения жизни, составлять схемы скрещивания, цепи питания, решать биологические задачи разной степени сложности. В ответах на задания с развернутым ответом части 2 при раскрытии основного содержания могут отсутствовать несущественные элементы, допускаются биологические неточности и ошибки.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * За задания части 2 с развернутым ответом максимальные 3 балла получили 10–39% участников, причем в основном высокие баллы получены за решение задач по цитологии и генетике (задания в линиях 27 и 28). 2 балла получили 26–36% экзаменуемых. В этой группе 0 баллов получили менее 19% участников. Они продемонстрировали освоение проверяемых элементов содержания и сформированность учебных умений. Это свидетельствует о серьезной подготовке участников по биологии к аттестационной процедуре. В

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Высокобалльники (группа 4, 81–100 т.б.) имеют системные знания по курсу биологии, могут применять их в новой (нестандартной) ситуации. Они владеют умениями сравнивать, обобщать, анализировать, устанавливать последовательность процессов и 14 явлений, взаимосвязь строения и функций биологических объектов, давать полные развернутые ответы, решать предлагаемые биологические задачи и делать выводы. У экзаменуемых сформированы общеучебные умения (например, четко излагать свои мысли), способы деятельности по составлению развернутого ответа на задание.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Максимальные 3 балла получили 44–81% экзаменуемых, а 0 баллов – в среднем менее 4,5%. Полученные данные свидетельствует о глубокой и системной подготовке выпускников групп 3 и 4. Можно утверждать, что задания с развернутым ответом обладают высоким уровнем сложности, хорошей дифференцирующей способностью.

Аналитический отчет ФИПИ за 2019 год

- * Методическую помощь учителям и обучающимся при подготовке к ЕГЭ могут оказать материалы с сайта ФИПИ (www.fipi.ru): [?](#) документы, определяющие структуру и содержание КИМ ЕГЭ 2020 г.; [?](#) открытый банк заданий ЕГЭ; [?](#) учебно-методические материалы для председателей и членов региональных предметных комиссий по проверке выполнения заданий с развернутым ответом экзаменационных работ ЕГЭ; [?](#) Методические рекомендации на основе анализа типичных ошибок участников ЕГЭ прошлых лет (2015–2018 гг.); [?](#) журнал «Педагогические измерения»; [?](#) Youtube-канал Рособнадзора (видеоконсультации по подготовке к ЕГЭ 2016–2019 гг.), материалы сайта ФИПИ (<http://fipi.ru/ege-i-gve-11/daydzhest-ege>).



**БЛАГОДАРЮ
ЗА ТЕРПЕНИЕ И ВНИМАНИЕ**

Аналитический отчет ФИПИ с комментариями

- * Модели экзаменационных заданий позволяют проверять не только знания и предметные биологические умения, но и такие познавательные универсальные учебные действия, как умение ставить задачу, выбирать способы поиска и работы с информацией, структурировать, анализировать, синтезировать имеющиеся знания, устанавливать причинно-следственные связи, высказывать суждения, формулировать проблему и находить способ ее решения

Аналитический отчет ФИПИ

- * **Декларированные умения**
- * Структурировать, анализировать, синтезировать имеющиеся знания.
- * умение ставить задачу
- * выбирать способы поиска и работы с информацией,
- * устанавливать причинно-следственные связи, высказывать суждения, формулировать проблему и находить способ ее решения
- * Разберем один из примеров заданий №22
- * **Текст задания**
- * На какие процессы в клетках бактерий действует препарат, блокирующий действие белков-ферментов, регулирующих реакции с участием ДНК. Почему прекращается рост и деление бактериальных клеток. Почему они гибнут?

Аналитический отчет ФИПИ

- * Логика рассуждений абитуриента должна быть , примерно, следующей:
- * В задании два вопроса, на которые я должен ответить
- * 1) *Какие реакции идут с участием ДНК в клетке?*
- * 2) *Почему гибнут бактерии?*

Аналитический отчет ФИПИ с комментариями

Дано: Препарат блокирует реакции с участием ДНК.

Какие это реакции? Это процессы репликации и синтеза иРНК, т.е. процесс транскрипции.

* Следовательно, ответ на первый вопрос: белки блокируют процесс транскрипции.

Аналитический отчет ФИПИ с комментариями

- * Ответ на второй вопрос о причинах гибели бактерий выводится из первого ответа:
- * *Бактерии прекращают расти и делиться в результате нарушения процессов транскрипции, а значит синтеза прекращается синтез собственных белков.*
- * Какие умения проявляются в данном случае?
- * 1. Умение анализировать задание
- * 2. Умение применять имеющиеся знания в нестандартной ситуации
- * 3. Умение отвечать на вопрос в точном соответствии с требованием задания.

Аналитический отчет ФИПИ с комментариями

* Условный рефлекс, на определенный раздражитель постепенно, если его не подкрепляют безусловным раздражителем? Какой это вид торможения и какое значение этот вид торможения имеет для животного?

- * Что проверяется?
- * 1. Знание видов торможения – внешнее, внутреннее (условное)
- * 2. Понимание роли этого торможения в жизни животного – адаптация к новым условиям среды, забывание ненужных сигналов, разрушение ненужных временных связей.
- * Никакие УУД при ответе на этот вопрос не применяются.
- * Тем не менее задания этой линии в большей степени требуют применения различных умений, по сравнению с другими линиями



















