



ПРОСВЕЩЕНИЕ

ЕГЭ_биология_2022: на что обратить внимание учителю биологии

Скворцов Павел Михайлович,
кандидат педагогических наук, доцент,
Почётный работник общего образования РФ
Подготовительное отделение
МГМСУ им. А.И. Евдокимова

ГРУППА КОМПАНИЙ «ПРОСВЕЩЕНИЕ»

Все права защищены. Никакая часть презентации не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами, включая размещение в сети Интернет и в корпоративных сетях, а также запись в память ЭВМ, для частного или публичного использования, без письменного разрешения владельца авторских прав. © АО «Издательство "Просвещение"», 2021 г.

Особенность первая (она же главная)

С 2022 года Единый государственный экзамен проводится на основе **Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования.**

Во всех учебных предметах изменяется структура контрольно-измерительных материалов, появляются новые модели заданий на **применение предметных знаний.**

Согласно ФГОС СОО требования к предметным результатам:

- 1) освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета **умения**, специфические для данной предметной области,
- 2) виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета,
- 3) виды деятельности по преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях **полученного нового знания** в рамках учебного предмета,
- 4) формирование научного типа мышления,
- 5) владение научной терминологией, ключевыми внутрипредметными понятиями, методами и приемами.

Все изменения направлены на усиление деятельностной составляющей КИМ: применение умений и навыков анализа различной информации, решения задач, в том числе практических, развернутого объяснения, аргументации и др.

Особенность вторая (существенная)

Учащиеся 11 классов 2021/2022 учебного года:

- предыдущие два учебных года (2019/2020 уч. год и 2020/2021 уч. год) значительную часть учебного времени обучались дистанционно;
- по окончании 2019/2020 учебного года не сдавали основной государственный экзамен;
- не имеют опыта подготовки и участия в экзаменационных процедурах;
- осваивали курс биологии в 9 и 10 классе по большей части самостоятельно;
- требуют дополнительного внимания со стороны учителя биологии, если выбрали для сдачи ЕГЭ по предмету.

От учителя биологии требуется продуманная работа, в том числе и по планированию материала с тем, чтобы в конце 11 класса было учебное время для повторения курса биологии.

Материалы, с которыми работает учитель при подготовке к ГИА

Кодификатор проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования и элементов содержания для проведения единого государственного экзамена по биологии

Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году единого государственного экзамена по биологии

Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году единого государственного экзамена по биологии

Проекты размещены: <https://fipi.ru/ege/demoversii-specifikacii-kodifikatory#!/tab/151883967-6>

Вопросы и предложения можно направлять на адрес fipi@fipi.ru до 30 сентября 2021 г.

Кодификатор состоит из двух разделов:

- раздел 1. «Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования по биологии»;
- раздел 2. «Перечень элементов содержания, проверяемых на едином государственном экзамене по биологии».

По сути кодификатор и определяет объём проверяемого, т.е. здесь находится ответ на вопрос: «А что спросят на ЕГЭ по биологии?»

Подробнее на последующих встречах

Спецификация КИМ ЕГЭ 2022 (проект):

10. Изменения в КИМ 2022 года в сравнении с КИМ 2021 года

1. Исключено задание на дополнение схемы (линия 1); вместо него включено задание, проверяющее умение прогнозировать результаты эксперимента, построенное на знаниях из области физиологии клеток и организмов разных царств живой природы (линия 2 КИМ ЕГЭ 2022 г.).

2. Традиционные задачи по генетике части 1 (линия 6) в новой редакции стали располагаться на позиции линии 4.

3. Задания, проверяющие знания и умения по темам «Клетка как биологическая система» и «Организм как биологическая система», объединены в единый модуль (линии 5–8), при этом в рамках блока всегда два задания проверяют знания и умения по теме «Клетка как биологическая система», а два – по теме «Организм как биологическая система».

4. В части 2 практико-ориентированные задания (линия 22) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента; задания оцениваются 3 баллами вместо 2 баллов в 2021 г.

Пример задания линии 2 (новые задания) из демонстрационного варианта

2

Экспериментатор поместил зерновки пшеницы в сушильный шкаф. Как изменились концентрация солей и количество воды в клетках семян?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Концентрация солей	Количество воды

Пример задания линии 2 (новые задания)

2

Испытуемому предложили пройти степ-тест. Как изменилась частота его сердечных сокращений и температура тела после выполнения степ-теста?

Для каждой величины определите соответствующий характер её изменения:

- 1) увеличилась
- 2) уменьшилась
- 3) не изменилась

Запишите в таблицу выбранные цифры для каждой величины. Цифры в ответе могут повторяться.

Частота сердечных сокращений	Температура тела

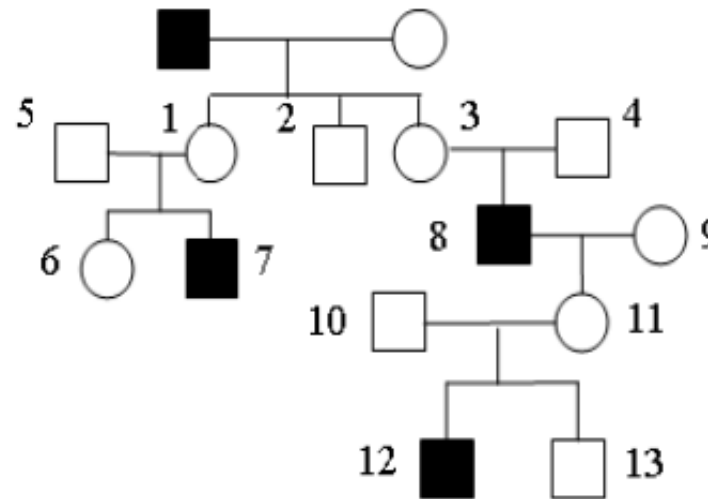
Пример заданий линий 3 и 4 (прежние задания)

Теперь
биологические
задачи составляют
тематический блок

- 3** Сколько моль пировиноградной кислоты образуется при гликолизе 46 моль глюкозы. В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: _____

- 4** По изображённой на схеме родословной человека определите вероятность (в процентах) рождения в браке пары, отмеченной цифрами 1 и 5, ребёнка с явно проявившимся признаком. В ответе запишите только соответствующее число.



Условные обозначения

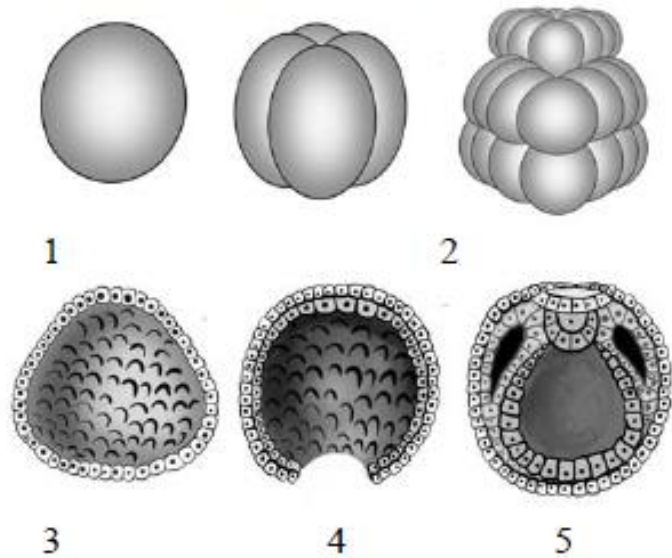
- – женщина
- – мужчина
- — ○ – брак
- — ○ — дети одного брака
- ● – проявление исследуемого признака

Ответ: _____

Пример заданий линий 5 и 6 (новые задания)

Тематический блок заданий, связанных с рисунком-схемой, либо по теме «Структурные и функциональные основы жизни», либо по теме «Организм»

Рассмотрите рисунки и выполните задание 5 и 6



5 Каким номером на рисунке обозначена стадия эмбриогенеза, приводящая к закладке эпителиальных тканей?

Ответ: _____

6 Установите соответствие между функциональными особенностями и стадиями эмбриогенеза, обозначенными на рисунке: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ	СТАДИИ ЭМБРИОГЕНЕЗА
А) деление клеток происходит без роста	1) 1
Б) представляет собой трёхслойный зародыш	2) 2
В) состоит из одного слоя клеток	3) 3
Г) закладывается нервная трубка	4) 4
Д) имеется первичный рот	5) 5
Е) происходит окончание мейоза	

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

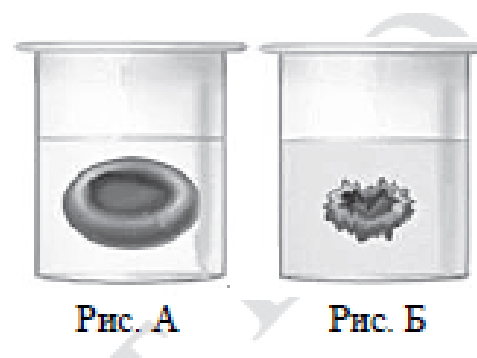
А	Б	В	Г	Д	Е

Пример задания 22 (новое задание) из демонстрационного варианта

Задания линий 2 и 22 формируют между собой определённую логическую связь: если в задании линии 2 требуется просто указать, что происходит с зависимыми переменными, то в задании линии 22 требуется полноценное объяснение действий экспериментатора

22

Экспериментатор решил исследовать изменения, происходящие с эритроцитами, помещёнными в растворы с разной концентрацией хлорида натрия. Перед началом эксперимента он выяснил, что концентрация хлорида натрия в плазме крови составляет 0,9%. В рамках эксперимента он распределил кровь по двум пробиркам, в каждую из которых добавил растворы NaCl с разной концентрацией в соотношении 1:1 (на 1 мл крови – 1 мл раствора NaCl). По результатам наблюдений экспериментатор сделал рисунки эритроцитов А и Б. Какой параметр задаётся экспериментатором (независимая переменная), а какой параметр меняется в зависимости от этого (зависимая переменная)? Какие изменения произошли с эритроцитом в пробирке Б? Объясните данное явление. Раствор какой концентрации NaCl был добавлен в пробирку на рис. А, а какой – в пробирку на рис. Б?



Пример задания 22 (новое задание) из демонстрационного варианта

При выполнении данного задания важно проанализировать как описанную ситуацию, так и вопросы, на которые следует ответить. Важно верно сформулировать вопросы:

1. Какой параметр задаётся экспериментатором (независимая переменная)?
2. Какой параметр меняется в зависимости от заданного (зависимая переменная)?
3. Какие изменения произошли с эритроцитом в пробирке Б?
4. Почему это случилось?
5. Раствор какой концентрации NaCl был добавлен в пробирку на рис. А?
6. Раствор какой концентрации NaCl был добавлен в пробирку на рис. Б?

22

Экспериментатор решил исследовать изменения, происходящие с эритроцитами, помещёнными в растворы с разной концентрацией хлорида натрия. Перед началом эксперимента он выяснил, что концентрация хлорида натрия в плазме крови составляет 0,9%. В рамках эксперимента он распределил кровь по двум пробиркам, в каждую из которых добавил растворы NaCl с разной концентрацией в соотношении 1:1 (на 1 мл крови – 1 мл раствора NaCl). По результатам наблюдений экспериментатор сделал рисунки эритроцитов А и Б. Какой параметр задаётся экспериментатором (независимая переменная), а какой параметр меняется в зависимости от этого (зависимая переменная)? Какие изменения произошли с эритроцитом в пробирке Б? Объясните данное явление. Раствор какой концентрации NaCl был добавлен в пробирку на рис. А, а какой – в пробирку на рис. Б?

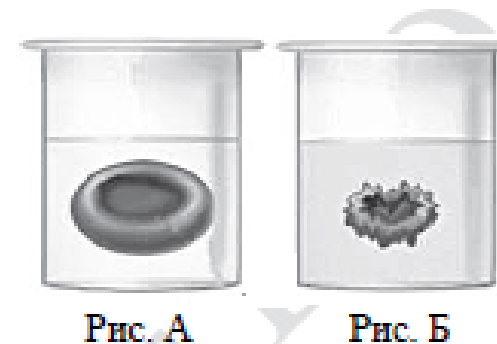


Рис. А

Рис. Б

Задания линий 22, 23, 25, 26 как единый тематический блок

Задания линий 22, 23, 25, 26 теперь представляют собой единый блок проблемных биологических задач. Все они теперь могут сопровождаться рисунками, схемами, графиками, диаграммами.

Задание 22 представляет собой проблемную задачу на применение биологических знаний и умений в практических ситуациях и анализ результатов биологического эксперимента.

Задание 23 является проблемной задачей на работу с изображением биологического объекта.

Задание 25 представляет собой проблемную биологическую задачу на обобщение и применение знаний о человеке или многообразии организмов.

Задание 26 является проблемной задачей на обобщение и применение знаний об эволюции органического мира или экологических закономерностях в новой ситуации.

Задания линий 22, 23, 25, 26 как единый тематический блок – советы по выполнению

Возможный алгоритм выполнения заданий 22, 23, 25, 26.

- 1) Прочитайте задание и определите, к какому разделу курса биологии оно относится: систематика, микробиология, ботаника, зоология, биология человека, эволюционное учение, экология.
- 2) Если в задании присутствует график, рисунок, схема или таблица, внимательно изучите данные, в них содержащиеся.
- 3) Выпишите вопросы, сформулированные в тексте задания в явном либо в неявном виде.
- 4) Последовательно отвечайте на сформулированные в задании вопросы максимально развёрнуто.
- 5) Проанализируйте созданные ответы и уберите повторы и неясности в них.
- 6) Перенесите полученные после редакции ответы в бланк / поле ответа.

Для задания 22 важно помнить:

- независимая переменная в биологическом эксперименте задаётся самим исследователем, то есть достаточно ответить на вопрос: «Какие условия в эксперименте задал исследователь?»
- зависимые переменные изменяются под действием заданных исследователем условий, то есть нужно задать вопрос: «Что изменилось под действием тех условий, которые задал в эксперименте исследователь?»

Биология

Новости

Публикации

Вебинары

У вас возникли вопросы?

Пишите, методисты издательства «Просвещение» обязательно ответят вам.

✉ fpu@prosv.ru

Учебники ФПУ



УМК Биология "Линия жизни" (5-9)



УМК Биология "Линия жизни" (10-11) Базовый уровень



УМК Биология "Линия жизни" (10-11) Углублённый уровень



УМК Биология.
Сивоглазов В. И. (5-9)



УМК Биология.
Сивоглазов В. И. (10-11)
Базовый уровень



УМК Биология. Беляев
Д.К. и др. (10-11)
Базовый уровень



УМК Биология "Сфера"



УМК Биология. Под ред.
Шумова В.К. (10-11)



АКЦИЯ

Скидка 9% по промокоду Parents2020
на все учебные пособия
родительским комитетам!



[Узнать больше](#)

Новинки



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!



Группа компаний «Просвещение»

Адрес: 127473, Москва, ул. Краснопролетарская, д. 16, стр. 3, подъезд 8, бизнес-центр «Новослободский»

Телефон: +7 (495) 789-30-40

Факс: +7 (495) 789-30-41

Сайт: prosv.ru

Горячая линия: vopros@prosv.ru

Ведущий методист редакции биологии и естествознания:

Токарева Марина Викторовна

Телефон: (495) 789-30-40, доб. 46-60;

E-mail: MTokareva@prosv.ru