

**ОГЭ_2020 по биологии.
Работа с заданиями
№№21-25: как подготовить
учащихся?**

Павел Михайлович Скворцов
кандидат педагогических наук, доцент,
зам. декана педагогического факультета
ПСТГУ по научной работе

06.11.2019

Автор

Скворцов Павел Михайлович

кандидат педагогических наук, доцент
зам. декана педагогического факультета по
научной работе

Почётный работник общего образования РФ

Председатель региональной предметной
комиссии ГИА-9 по биологии в г. Москве

соавтор пособия по подготовке к итоговой
аттестации по биологии «Я сдам ОГЭ!
Биология. Типовые задания. Технология
решения»

ФИПИ <http://www.fipi.ru>

- Демоверсии, спецификации, кодификаторы
- Открытый банк заданий ОГЭ

Изменения в КИМ 2020 года по сравнению с 2019 годом

1) число заданий сократилось с 32 до **30**,

2) максимальный первичный балл уменьшился с 46 до **45**.

3) Отдельные изменения коснулись следующих позиций:

- в части 1 работы включены новые модели заданий **в линиях 1 и 20**,

- в части 2 добавлена **новая линия заданий (27)**, по сути, **новая линия заданий 30** (задания 31 и 32 в модели 2019 г. объединились)

Структура экзаменационной работы (модель_2020)

- **Часть 1** – это **26 заданий**, которые предполагают краткий ответ в виде слова (словосочетания), одной цифры или последовательности цифр.

Приносит максимум (при безошибочном ответе) 34 балла

- **Часть 2** – это **4 задания**, которые требуют подробного развёрнутого ответа на вопросы.

Приносит 11 баллов при безошибочном ответе

Итого: 45 баллов за безошибочный ответ

Часть 1 варианта работы

- Включает три составляющие:

Задание №1 требует записи слова или словосочетания (стоимость – 1 балл)

Задания №№ 2-19 (со второго по девятнадцатое) – выбор одного верного ответа из четырёх предложенных (стоимость – 1 балл)

Задания №№20-26 требуют ответа в виде последовательности цифр и оцениваются в два балла и три балла.

Изменения в КИМ 1 части

Задание 1 – знание признаков биологических объектов на разных уровнях организации живого (КЭС 2.2)

Задание 2 – клетка (КЭС 2.1)

Задание 3 – бактерии или грибы (КЭС 3.1 или 3.2)

Задание 4 – растения (КЭС 3.3)

Задание 5 – животные (КЭС 3.4)

Задания 6-15 – человек и его здоровье – 10 заданий (КЭС 4.1-4.15)

Задание 16 – экология (КЭС 5.1)

Задание 17 – экология или эволюция (КЭС 3.5 или 5.2 или 5.3)

Задание 18 – аналог задания 21 в версии 2019 года

Задание 19 – аналог задания 22 в версии 2019 года

Работа с заданиями №№2-19

- При выполнении данного вида заданий ученику важно не только указать верный ответ, но и объяснить самому себе, почему выбранный ответ является правильным. Только в этом случае можно быть уверенным в том, что выбранный ответ совпадёт с эталонным. Поэтому при повторении материала курса биологии важно отработать это действие. Объяснение должно быть логичным и непротиворечивым, опираться на имеющиеся знания.

Пример выполнения заданий

2-17

Пример выполнения задания:

Оболочка из клетчатки отсутствует в клетках

- 1) животных
- 2) папоротников
- 3) голосеменных
- 4) покрытосеменных

Ответ: 1

Объяснение:

Оболочка из клетчатки – признак клетки растительного организма, поэтому верный ответ – 1)

Пример выполнения заданий

2-17

Пример выполнения задания:

В задании: Насекомые дышат при помощи

- 1) воздушных мешков
- 2) лёгких
- 3) трахей
- 4) лёгочных мешков

Верный ответ: 4

Так ли это?

Ответ: Нет. Органами дыхания насекомых являются трахеи, поэтому верный ответ – 3)

Задания №№21-26

- №№21-22 – выбор 3 (трёх) верных ответов из 6 (шести) предложенных
- №23 – установление соответствия
- №24 – восстановление последовательности
- №25 – восстановление текста с помощью избыточного числа терминов (4 из 8)
- №26 – работа по инструкции для описания биологического объекта.

Пример задания 21 из демо-варианта

21

Что из перечисленного может стать причиной заражения ВИЧ (возникновения СПИДа)?

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) пользование общественным туалетом
- 2) поцелуй в щёку зараженного ВИЧ
- 3) беседа с больным СПИДом
- 4) посещение маникюрного салона
- 5) прокалывание ушей
- 6) нанесение татуировки

Ответ:

--	--	--

Задание знаниевое, требует множественного ответа.

Сильным учащимся нужно идти «от противного»:

исключать заведомо неверные ответы. Слабым учащимся искать самые верные ответы, которых, как правило 1-2

Пример выполнения задания

21

Какие из перечисленных ниже терминов могут быть использованы при описании строения кожи млекопитающего? Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

- 1) волосяная сумка
- 2) млечные железы
- 3) опахало – **это птицы**
- 4) пуховой покров – **это птицы**
- 5) роговые чешуи – **это пресмыкающиеся**
- 6) сальные железы

Ответ: 126

Объяснение правильности выбранного ответа 21 («слабые»)

- 1 Волосной покров – признак млекопитающих
- 2 Только у млекопитающих есть млечные железы
- 6 Сальные железы – характерный признак млекопитающих

Пример задания 22 из демо-варианта

22

Известно, что пырей ползучий – многолетнее сорное растение с хорошо развитым корневищем.

Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящихся к описанию данных признаков этого растения. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Растение обитает на землях, используемых в качестве сельскохозяйственных угодий.
- 2) Питательные вещества пырей откладывает в хорошо развитые подземные побеги.
- 3) Предоставленная самой себе заросль пырея существует шесть-семь лет, затем постепенно изреживается и гибнет.
- 4) Растение служит кормом для домашнего скота.
- 5) Растение относят к семейству Злаковые (Мятликовые).
- 6) Сок свежих листьев используют для лечения простуды, бронхита и воспаления лёгких.

Ответ:

--	--	--

Задание на умение выбора нужного из избыточного. Здесь важно научиться объяснять себе, о чём спрашивают, т.е. работать с текстом

Пример выполнения задания

22

Известно, что обыкновенная выдра – **хищное млекопитающее**, **ведущее полуводный образ жизни** около **пресных водоёмов** суши. Используя эти сведения, выберите из приведённого ниже списка три утверждения, относящиеся к описанию данных признаков этого животного. Запишите в таблицу цифры, соответствующие выбранным ответам.

- 1) Длина тела животного может достигать 95 см, а масса – 10 кг.
- 2) Имеет шёрстный покров, который слабо намокает – **полуводный образ жизни**
- 3) Питается преимущественно рыбой, предпочитая мелкую рыбу – **пресный водоём**
- 4) Распространена в северной половине Восточного полушария
- 5) С 2000 года считается видом, нуждающимся в охране
- 6) Самки выдры обыкновенной выкармливает детёнышей молоком – **признак млекопитающего**

Ответ: 236

Пример задания 23 из демо-варианта

23

Установите соответствие между признаками и классами животных, для которых эти признаки характерны: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

- А) У части представителей в развитии имеется стадия куколки.
- Б) Подавляющее большинство представителей – хищники.
- В) Тело животных состоит из головы, груди и брюшка.
- Г) Животные способны поглощать только жидкую пищу.
- Д) Животные имеют четыре пары ходильных ног.
- Е) На голове животных могут располагаться простые и сложные глаза.

КЛАССЫ

- 1) Насекомые
- 2) Паукообразные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание знаниевое, требует глубоких знаний по конкретной тематике. Доступно для выполнения учащимся с повышенным и высоким уровнями

Пример выполнения задания 23

1. Установите соответствие между признаком и видом клетки, для которого он характерен. Для этого к каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца.

Запишите в таблицу цифры напротив буквы и поясните свой выбор.

ПРИЗНАК	ВИД КЛЕТКИ
А) наличие клеточной стенки из хитина Б) наличие пластид В) наличие клеточной стенки из целлюлозы Г) наличие запасного вещества в виде крахмала Д) наличие запасного вещества в виде гликогена	1) растительная клетка 2) грибная клетка

Обучение выполнению задания 23

Запишите в таблицу цифры напротив буквы и поясните свой выбор.

	№	Пояснение, подтверждающее выбор позиции
А	2	ХИТИН ВХОДИТ В СОСТАВ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ ГРИБОВ
Б	1	НАЛИЧИЕ ПЛАСТИД – ГЛАВНЫЙ ПРИЗНАК РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ
В	1	ЦЕЛЛЮЛОЗА ВХОДИТ В СОСТАВ КЛЕТОЧНОЙ СТЕНКИ РАСТЕНИЙ
Г	1	КРАХМАЛ – ЗАПАСНОЕ ВЕЩЕСТВО РАСТИТЕЛЬНОЙ КЛЕТКИ
Д	2	ГЛИКОГЕН – ЗАПАСНОЕ ВЕЩЕСТВО КЛЕТКИ ГРИБОВ

Пример задания 24 из демо-варианта

24

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по проращиванию семян. Запишите цифры, которыми обозначены пункты инструкции, в правильной последовательности в таблицу.

- 1) На влажную фильтровальную бумагу положите 10 семян огурцов.
- 2) Закройте тарелку полиэтиленовой плёнкой.
- 3) Смочите фильтровальную бумагу водой и следите, чтобы во время опыта она была постоянно влажной.
- 4) Через сутки обследуйте семена, результаты занесите в дневник наблюдений.
- 5) Возьмите тарелку и уложите на её дно сухую фильтровальную бумагу.
- 6) Поставьте закрытую тарелку в тёплое место.

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Задание, как правило, знаниевое, требует глубоких знаний по конкретной тематике. Доступно для выполнения учащимся с повышенным и высоким уровнями

Пример выполнения задания 24

Установите правильную последовательность прохождения воды по выделительной системе.

В ответе запишите соответствующую последовательность цифр.

- 1) попадание жидкости в почечную лоханку
- 2) проникновение плазмы в капсулу нефрона
- 3) сбор воды в мочевом пузыре
- 4) обратное всасывание большей части воды в кровеносные капилляры
- 5) удаление жидкости через мочеиспускательный канал

Ответ: 24135

Пример выполнения задания 24

Расположите в правильном порядке пункты инструкции по вегетативному размножению делением куста георгина. В ответе запишите соответствующую последовательность цифр

- 1) Аккуратно отделите часть растения от общего куста **3**
- 2) Внимательно осмотрите куст **1**
- 3) Высадите растение на новое место **4**
- 4) Найдите место, от которого отходят все побеги **2**
- 5) Обильно полейте растение **5**

Ответ: 24135

Пример задания 25 из демо-варианта

25

Вставьте в текст «Размножение организмов» пропущенные слова из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ

В природе существует два способа размножения: _____ (А) и _____ (Б). Первый способ связан с _____ (В), происходящим в результате слияния мужских и женских _____ (Г). Биологическим значением второго способа является сохранение всей наследственной информации материнского организма у потомков.

Перечень слов:

- 1) вегетативное
- 2) митоз
- 3) половое
- 4) почкование
- 5) бесполое
- 6) оплодотворение
- 7) спора
- 8) гамета

Ответ:

А	Б	В	Г

Задание очень сложное! Проверяет умение работать с текстом параграфа учебника. Следует обратить особое внимание при работе с учащимися с высоким уровнем подготовки.

Пример выполнения задания 25

Вставьте в текст «Роль желудочного сока в пищеварении» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

РОЛЬ ЖЕЛУДОЧНОГО СОКА В ПИЩЕВАРЕНИИ

Соляная кислота желудочного сока убивает вредные микроорганизмы и активизирует ____ (А). Благодаря им в желудке ____ (Б) расщепляются на короткие пептиды, которые затем в тонком кишечнике разделятся на отдельные аминокислоты. Внутренняя стенка желудка образует многочисленные _____ (В), которые увеличивают поверхность слизистой. Объём желудка может меняться благодаря ____ (Г), входящей в состав его стенки.

Перечень терминов:

- 1) глюкоза
- 2) углевод
- 3) белок
- 4) фермент
- 5) складка
- 6) гладкая мускулатура
- 7) поперечнополосатые волокна
- 8) соединительная ткань

Обучение выполнению задания 25

Запишите в таблицу цифру и слово напротив буквы и поясните свой выбор.

	№	термин	Пояснение, подтверждающее выбор позиции
А	4	ферменты	ферменты желудочного сока работают только в кислой среде
Б	3	белки	ферменты желудочного сока расщепляют белки до коротких пептидов
В	5	складки	внутренняя стенка желудка имеет складчатое строение
Г	6	гладкой мускулатуре	в стенку желудка входит слой гладкой мышечной ткани, способной изменять свой размер

Промежуточный вывод

- Основное внимание при подготовке учащихся к выполнению заданий №№21-25 следует уделять формированию умения разъяснять самому себе причину выбора верных ответов в части 1
- Учащимся с повышенным и высоким уровнем подготовки нужно обратить особое внимание на задания №№21, 24, 25.

Спасибо за внимание!

Следующая встреча будет
посвящена заданию №26 (№28
прежней версии
экзаменационной работы)