

**Анализ результатов
краевой диагностической работы по биологии для
учащихся 10 классов МБОУ СОШ №3**

1. Общая характеристика заданий и статистика результатов

24 января 2019 г. в Краснодарском крае была проведена краевая диагностическая работа (далее - КДР) по биологии. КДР по биологии была предназначена для оценки качества достижений обучающихся 10 классов, выбравших этот учебный предмет для сдачи экзамена государственной итоговой аттестации или по желанию обучающихся.

Цели проведения работы:

- познакомить учащихся с формой заданий ЕГЭ - 2019 по биологии, с критериями оценивания экзаменационных работ;
- основываясь на анализе результатов, определить пробелы в знаниях учащихся и помочь учителям скорректировать обучение, спланировать обобщающее повторение таким образом, чтобы устранить эти пробелы;
- установить связи типичных ошибок учащихся с методикой обучения и внести необходимые изменения в содержание и формы реализации дополнительных профессиональных программ повышения квалификации учителей биологии.

Работу выполняли 15 учащихся 10 классов.

Содержание заданий диагностической работы соответствовало обязательному минимуму содержания общеобразовательного курса биологии в федеральном компоненте стандарта общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 5 марта 2004 г. № 1089.

Учащиеся были заблаговременно информированы о структуре и содержании работы: количестве заданий, их типах, темах, проверяемых видах деятельности, критериях оценивания.

План работы и демонстрационный вариант работы были опубликованы на сайте ГБОУ ИРО Краснодарского края <http://iro23.ru/podgotovka-k-attestacii-uchashchihhsya/kraevye-diagnosticheskie-raboty/specifikacii-i-kodifikatory>.

Краевая диагностическая работа содержала задания с записью краткого ответа, из них: задания с ответом в виде цифры или последовательности цифр; задание с развернутым ответом, в котором требовалось записать полный и обоснованный ответ на поставленный вопрос (описать меры оказания первой доврачебной помощи, правила гигиены или здорового образа жизни).

КДР по биологии включало 10 заданий, из них: 3 задания базового уровня сложности (задания № 1-3); 6 заданий повышенного уровня сложности (задания № 4-9); 1 задание высокого уровня (№ 10).

Задания формулировались с учетом Спецификации и Демоверсии КИМ ЕГЭ – 2019, опубликованных на сайте www.fipi.ru.

Количество заданий определялось, исходя из примерных норм времени, принятых ЕГЭ по биологии: на выполнение заданий № 1–9 – до 5 минут, на выполнение задания №10 – около 10 минут. Общее время выполнения работы – 45 мин.

При оценивании работы применены критерии, принятые для первичного оценивания в ЕГЭ по биологии:

- за правильный краткий ответ в заданиях (№ 1 - 3) - 1 балл;
- за правильный краткий ответ в заданиях (№ 4 - 9) - 2 балла;
- за правильный ответ в задании (№ 10) – 3 балла.

Таким образом, максимально возможное количество баллов – 18.

Перевод баллов в оценки показан в таблице 1.

Таблица 1

Перевод баллов в отметки

Баллы	0 - 8	9 – 11	12 – 15	16 - 18
Оценка	2	3	4	5

В таблице 2 представлены элементы содержания и виды заданий, их уровень сложности, максимальное количество баллов за каждое задание работы и средний процент выполнения задания по краю.

Таблица 2

№	Проверяемый элемент содержания	Код элемента содержания	Коды проверяемых требований к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс балл	Процент выполнения	Заключение по краю
1	Биология как наука. Методы познания живой природы	1.1	1.1.1	Б	1	80%	Данный элемент содержания усвоен на хорошем уровне. Важно поддерживать этот уровень у сильных учащихся и продолжать подготовку слабых учащихся
2	Основные уровни организации живой природы	1.2	1.1.1	Б	1	67%	Данный элемент содержания усвоен на хорошем уровне. Важно поддерживать этот уровень у сильных учащихся и продолжать подготовку слабых учащихся
3	Клетка как биологическая система. Химический состав клетки	2.3	1.2.1	Б	1	40%	Данный элемент содержания усвоен на достаточном уровне. Возможно, необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием
4	Клетка как биологическая система. Обмен веществ в клетке	2.5 3.1	1.3.1	П	2	13%(16) 0%(26)	Данный элемент содержания усвоен на низком уровне. Требуется коррекция
5	Организм как биологическая система. Способы размножения	3.2	1.3.3 1.4	П	2	53%(16) 47 %(26)	Данный элемент содержания усвоен на низком уровне. Требуется коррекция
6	Многообразие организмов. Основные систематические (таксономические) категории	4.1	1.2.3 2.8	П	2	7%(16) 67%(26)	Данный элемент содержания усвоен на достаточном уровне. Необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием
7.	Многообразие организмов. Бактерии, Грибы, Растения, Животные, Вирусы	4.2-4.4 4.7	1.2.3 2.5.3	П	2	27%(16) 47% (26)	Данный элемент содержания усвоен на достаточном уровне. Необходимо обратить внимание на категорию учащихся,

							затрудняющихся с данным заданием
8.	Организм человека. Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов	5.1 5.2 5.3	1.5 2.5	П	2	60%(16) 33% (26)	Данный элемент содержания усвоен на достаточном уровне. Необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием
9.	Организм человека. Нейрогуморальная регуляция процессов в организме. Анализаторы	5.4 5.5	1.5	П	2	27%(16) 60% (26)	Данный элемент содержания усвоен на достаточном уровне. Необходимо обратить внимание на категорию учащихся, затрудняющихся с данным заданием
10.	Организм человека и его здоровье. Гигиена и здоровый образ жизни. Приемы оказания первой помощи	5.6	2.1.3 3.1.2 3.1.3	В	3	0%(16) 47%(26) 47%(36)	Данный элемент содержания усвоен на низком уровне. Требуется коррекция.

2. Анализ выполнения заданий

Рассмотрим задания КДР, вызвавшие затруднения.

Задание 4. В задании нужно было указать два верных ответа.

Укажите две особенности аэробного дыхания.

- 1) образуется 2 молекулы АТФ
- 2) выделяется небольшое количество энергии, рассеивающейся в виде тепла
- 3) в молекуле АТФ сохраняется 40 % энергии
- 4) выделяется большое количество энергии и аккумулируется в молекулах АТФ
- 5) образуется 36 молекул АТФ

Ответ: 4,5.

Аэробное дыхание – третий этап кислородного дыхания, в результате которого происходит выделение максимального количества свободной энергии, значительная часть которой аккумулируется в 36 молекулах АТФ (2 молекулы АТФ дает цикла Кребса и 34 молекулы АТФ – дыхательная цепь).

Какие два организма способны использовать как автотрофное, так и гетеротрофное питание?

- 1) эвглена зеленая
- 2) цианобактерии
- 3) венерина мухоловка
- 4) коловратка
- 5) грибы

Ответ: 1,3

Эвглена зеленая – одноклеточное животное, в цитоплазме которой есть хлоропласты, что дает ей возможность питаться на свету автотрофно. Венерина мухоловка – плотоядное растение.

Какие две группы относятся к автотрофным организмам?

- 1) фитофаги
- 2) зоофаги
- 3) фототрофы
- 4) сапрофиты
- 5) хемотротрофы

Ответ: 3,5.

Клетки автотрофных организмов способны синтезировать из неорганических соединений среды органические вещества своего тела, используя при этом внешние источники энергии: фототрофы – свет, хемотротрофы – энергию окислительных реакций.

Укажите две особенности характерные для пластического обмена веществ.

- 1) образование молекул АТФ
 - 2) биосинтез белков
 - 3) особенно интенсивно происходит в растущих клетках развивающегося организма
 - 4) гликолиз
 - 5) фосфорилирование
- 1) участвует одна родительская особь

- 2) митоз
- 3) гаметы не образуются
- 4) образуются гаплоидные гаметы
- 5) мейоз
- 6) обычно участвуют две особи

Ответ: 4,5,6

Отличие бесполого и полового размножения

Бесполое размножение	Половое размножение
Участвует одна родительская особь	Обычно участвуют две особи
Гаметы не образуются	Образуются гаплоидные гаметы
Начало новому организму дает одна или несколько соматических клеток	Начало новому организму дает зигота, образованная после слияния гамет
Клетки образуются путем митоза	Клетки образуются путем мейоза

Какие живые организмы размножаются почкованием?

- | | |
|-----------------------|--------------------|
| 1) папоротник | 4) дрожжевые грибы |
| 2) инфузория-туфелька | 5) каланхоэ |
| 3) гидра | 6) хламидомонада |

Ответ: 3,4,5

Какие способы вегетативного размножения характерны для живых организмов?

- 1) клонирование
- 2) фрагментация
- 3) частями вегетативных органов
- 4) почкование

Какие способы полового размножения характерны для живых организмов?

- | | |
|-----------------|---------------------|
| 1) конъюгация | 4) почкование |
| 2) фрагментация | 5) слияние гамет |
| 3) партеногенез | 6) спорообразование |

Ответ: 1,3,5

3. Выводы и рекомендации

Объектами контроля диагностической работы являлись знания и умения учеников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии: «Растения», «Бактерии. Грибы. Лишайники», «Животные», «Человек и его здоровье», «Общая биология». Задания контролировали биологическую подготовку учеников и сформированность различных учебных умений и способов действий: владение биологической терминологией; распознавание объектов живой природы по описанию и изображению; установление причинно-

следственных связей. Проверялись знания гигиены и здорового образа жизни, приемов оказания первой помощи.

На основе анализа КДР по биологии в 10 классах, рекомендуется организовать повторение тем, элементы содержания которых были усвоены учащимися на низком уровне:

- обмен веществ в клетке и способы питания организмов;
- способы размножения организмов;
- гигиена и здоровый образ жизни и приемы оказания первой доврачебной помощи

При контроле знаний включать задания, направленные на повторение материала изученного в предыдущих курсах биологии:

- особенности строения и функционирования представителей различных царств живой природы ;
- строение и жизнедеятельность органов и систем органов человека,;
- нейрогуморальная регуляция процессов в организме человека, железы внутренней секреции, органы чувств .

На этапе изучения нового материала и при контроле знаний, использовать биологические тексты, рисунки и другие источники биологической информации (статистические данные в табличной, графической или схематичной форме). Учитывать смысловое чтение и работу с разными видами текстов. Особое внимание нужно уделить формам заданий, представленных в действующих вариантах ОГЭ и ЕГЭ.

.

