

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно- измерительных материалов для проведения итоговой контрольной работы по биологии в 10 классе

Учебник: Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. Общая биология. 10 класс.

1.Назначение работы – определение уровня подготовки обучающихся 10 классов общеобразовательных учреждений.

Цель работы:

- 1.Выявить наиболее трудные для учащихся элементы содержания при изучении раздела «Общая биология».
- 2.Оценить уровень освоения основных формируемых предметом видов деятельности при изучении раздела «Общая биология».

2. Документы, определяющие содержание диагностической работы

Содержание диагностической работы определяется следующими документами:

- ☒Федеральный компонент государственного стандарта среднего образования по биологии
- ☒Примерная программа среднего образования по биологии за X-XI классы.

3. Характеристика структуры и содержания работы

Диагностическая работа по биологии для 10 классов содержит 27 заданий, которые различаются как формой представления, так и уровнем сложности. Работа включает следующие типы заданий:

- 1) Задания с выбором ответа, к каждому из которых приводится четыре варианта ответа, из которых верен только один (часть А)
- 2) Задания с выбором трёх ответов из шести (часть В, задания В1, В2)
- 3) Задания на установление соответствия биологических объектов (В3, В4)
- 4) Задания на установление последовательности (В5)
- 5) Задания со свободным ответом (часть С)

В работу включаются 27 заданий. Работа охватывает учебный материал, изученный в 10 классе. В рамках каждого варианта работы проверяется уровень подготовки школьников по всем элементам содержания. Соотношение числа заданий по разным элементам содержания опирается на примерную программу по биологии и отражает учебное время, отводимое в процессе изучения предмета на тот или иной вопрос темы.

Работа по биологии состоит из 4-х частей:

часть 1 (А1–20) содержит задания с кратким ответом базового уровня сложности;

часть 2 (В1, В2) содержит задания с выбором ответа базового уровня сложности;

часть 3 (В3,В4) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности;

часть 4 (В5) содержит задания с кратким ответом повышенного уровня сложности;

часть 5 (С1,С2) содержит задания со свободным ответом повышенного уровня сложности.

Таблица 1

Распределение заданий по частям работы

№	Части работы	Число заданий	Максимальный балл	Тип заданий
1	Часть 1 (А)	20	20	Задание с выбором ответа базового уровня сложности
2	Часть 2 (В1,В2)	2	6	Задания с выбором ответа базового уровня сложности
3	Часть 3 (В3, В4)	2	12	Задания на установление соответствия повышенного уровня сложности

4	Часть 4 (B5)	1	5	Задания на определение последовательности повышенного уровня сложности
5	Часть 5 (C1, C2)	2	5 (C1-2, C2 – 3)	Задания со свободным ответом повышенного уровня сложности
Итого		27	48	

4. Время выполнения работы – 40 минут

Примерное время на выполнение заданий составляет:

1) для заданий базового уровня сложности – от 1 до 2 минут;

2) для заданий повышенной сложности – от 4 до 6 минут

5. Дополнительные материалы и оборудование: не предусмотрены

6. Система оценивания отдельных заданий и работы в целом

За верное выполнение задания **1 части (A1-20)** работы обучающийся получает **1 балл**. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **20 баллов**.

За верное выполнение каждого задания **2 части (B1,B2)** работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **6 баллов**.

За верное выполнение задания **3 части (B3, B4)** работы обучающийся получает **1 балл**. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания третьей части работы, — **12 баллов**.

За верное выполнение задания **4 части (B5)** работы обучающийся получает **1 балл**. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания четвертой части работы, — **5 баллов**.

За верное выполнение **5 части (C1)** обучающийся получает **2 балла, а за C2 - 3 балла** (см. критерии). Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания пятой части работы, - **5 баллов**.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **48 баллов**

В таблице 2 представлено распределение заданий по элементам содержания тем.

Таблица 2

Распределение заданий по элементам содержания тем

Темы курса «Общая биология»	Число заданий
Введение в курс общей биологии.	2
Биосферный уровень жизни.	7
Биогеоценотический уровень жизни.	8
Популяционно-видовой уровень жизни.	10

7.Критерии оценки работы

Общая сумма баллов за работу -48 баллов

Если учащийся получает за выполнение всей работы 23 балла и менее, то он имеет недостаточную предметную подготовку по проверяемой теме и нуждается в дополнительном изучении материала и повторной диагностике.

Результат учащегося, лежащий в пределах от 24 до 33 баллов, говорит об усвоении им лишь наиболее важных элементов проверяемой темы, недостаточном владении формируемыми способами деятельности. Учащийся нуждается в серьёзной коррекционной работе по проверяемой теме. Данный уровень усвоения соответствует отметке «удовлетворительно».

При получении 34-43 баллов учащийся показывает усвоение всех содержательных элементов проверяемой темы и оперирования ими на уровне выполнения стандартных учебных задач. Данный уровень усвоения соответствует отметке «хорошо».

При получении 44-48 баллов учащийся демонстрирует освоение предметных знаний на уровне овладения достаточно сложными учебными действиями, умениями применять полученные знания при решении образовательных задач. Данный уровень усвоения соответствует отметке «отлично».

Задание А- 20 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание В1, В2 - 6 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание В3, В4- 12 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание В5 -5 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание С1 – 2 балла (см. критерии)

Задание С2 – 3 балла (см. критерии)

0-23 балла отметка «2»

24-33 балла отметка «3»

34-43 балла отметка «4»

44-48 баллов отметка «5»

Вариант-1

I. Выберите один правильный ответ из предложенных

- A1. Для живых объектов природы, в отличие от неживых тел, характерно
- 1) уменьшение веса
 - 2) перемещение в пространстве
 - 3) дыхание
 - 4) растворение веществ в воде
- A2. На каком уровне организации живого осуществляется в природе круговорот веществ?
- 1) клеточном
 - 2) организменном
 - 3) популяционно-видовом
 - 4) биосферном
- A3. Биосфера – глобальная экосистема, структурными компонентами которой являются
- 1) классы и отделы растений
 - 2) популяции
 - 3) биогеоценозы
 - 4) классы и типы животных
- A4. Границы биосферы определяются
- 1) условиями, непригодными для жизни
 - 2) колебаниями положительных температур
 - 3) количеством выпадающих осадков
 - 4) облачностью атмосферы
- A5. Клубеньковые бактерии на корнях бобовых растений обладают способностью усваивать молекулярный азот атмосферы, выполняя в биосфере функцию
- 1) газовую
 - 2) энергетическую
 - 3) окислительно-восстановительную
 - 4) биогеохимическую
- A6. Появление у древних млекопитающих четырёхкамерного сердца, теплокровности, развитой коры головного мозга – пример:
- 1) идиоадаптации
 - 2) ароморфоза
 - 3) биологического прогресса
 - 4) биологического регресса
- A7. Какие организмы можно отнести к группе продуцентов?
- 1) зелёные растения
 - 2) растения- паразиты
 - 3) цианобактерии
 - 4) растительноядные животные
- A8. В круговороте углерода в природе важную роль играют:
- 1) фотосинтез
 - 2) фотосинтез и дыхание
 - 3) дыхание
 - 4) фотосинтез, дыхание и азотфиксация
- A9. Почему дубраву считают биогеоценозом?
- 1) между всеми обитающими в ней видами существуют родственные связи
 - 2) между обитающими в ней видами отсутствуют родственные связи
 - 3) особи разных видов скрещиваются между собой и связаны родством
 - 4) обитающие в ней виды связаны между собой и с факторами неживой природы
- A10. К абиотическим компонентам экосистемы относят:
- 1) продуцентов
 - 2) воздух в почве
 - 3) консументов
 - 4) редуцентов
- A11. Для каждого следующего уровня пищевой цепи
- 1) биомасса организмов обычно больше, чем для предыдущего
 - 2) биомасса организмов сравнима с биомассой предыдущего уровня
 - 3) сумма биомасс организмов двух следующих уровней равна биомассе предыдущего
 - 4) биомасса организмов обычно меньше, чем для предыдущего
- A12. Между лосями и зубрами наблюдается конкуренция, так как они:
- 1) имеют одинаковую окраску
 - 2) имеют примерно одинаковые размеры тела
 - 3) имеют немногочисленное потомство
 - 4) питаются сходной пищей
- A13. Назовите тип отношений лисиц и полёвок в биогеоценозе.
- 1) конкуренция
 - 3) хозяин – паразит

Признак

Критерий вида

- | | |
|--------------------------------------|--------------------|
| А) тело покрыто мантией | 1) морфологический |
| Б) раковина имеет две створки | 2) экологический |
| В) обитает в пресных водоёмах | |
| Г) кровеносная система незамкнутая | |
| Д) питается водными микроорганизмами | |
| Е) личинка развивается в воде | |

В4. Установите соответствие между характеристикой организма и его принадлежностью к функциональной группе

Характеристика организмов

Функциональная группа

- | | |
|---|---------------|
| А) синтезируют органические вещества из неорганических | 1) продуценты |
| Б) используют готовые органические вещества | 2) консументы |
| В) используют неорганические вещества почвы | |
| Г) растительноядные и плотоядные животные | |
| Д) аккумулируют солнечную энергию | |
| Е) в качестве источника энергии используют животную и растительную пищу | |

Определите последовательность.

В5. Установите хронологическую последовательность таксонов, используемых в систематике человека, начиная с наиболее крупного.

- А) семейство Гоминиды
- Б) отряд Приматы
- В) тип Хордовые
- Г) род Человек
- Д) класс Млекопитающие

III. Задания со свободным ответом.

- С1.** Численность популяции окуней в реке сокращается в результате загрязнения воды сточными водами, уменьшения численности растительноядных рыб, уменьшения содержания кислорода в воде зимой. Какие группы экологических факторов представлены в данном перечне?
- С2.** Объясните, как осуществляется саморегуляция в водоёме на примере соотношения численности щук и плотвы.

Годовая контрольная работа по биологии 10 класс

Вариант-2

I. Выберите один правильный ответ из предложенных.

- A1. Живое от неживого отличается способностью
- 1) изменять свойства объекта под воздействием среды
 - 2) участвовать в круговороте веществ
 - 3) воспроизводить себе подобных
 - 4) изменять размеры объекта под воздействием среды
- A2. На каком уровне организации происходит реализация наследственной информации?
- 1) биосферном
 - 2) экосистемном
 - 3) популяционном
 - 4) организменном
- A3. Биосфера – глобальная экосистема, структурными компонентами которой являются
- 1) классы и отделы растений
 - 2) популяции
 - 3) биогеоценозы
 - 4) классы и типы животных
- A4. Границы биосферы определяются
- 1) условиями, непригодными для жизни
 - 2) колебаниями положительных температур
 - 3) количеством выпадающих осадков
 - 4) облачностью атмосферы
- A5. Функцию живого вещества, связанную с поглощением организмами из окружающей среды химических элементов и накоплением их в клетках тела, называют
- 1) восстановительной
 - 2) окислительной
 - 3) концентрационной
 - 4) газовой
- A6. Важнейшие ароморфозы, обеспечившие выход древних земноводных на сушу, - появление
- 1) парных плавников и жаберного дыхания
 - 2) чешуи слизи на поверхности тела
 - 3) объёмной грудной клетки
 - 4) расчленённых конечностей и лёгочного дыхания
- A7. Какие организмы в экосистеме преобразуют солнечную энергию в химическую?
- 1) редуценты
 - 2) консументы III порядка
 - 3) консументы II порядка
 - 4) продуценты
- A8. Кораллы, строящие известняковые рифы
- 1) выводят часть углерода из круговорота
 - 2) возвращают углерод в круговорот
 - 3) выводят часть азота из круговорота
 - 4) возвращают часть азота в круговорот
- A9. Лес считают биогеоценозом, так как обитающие в нём виды
- 1) приспособлены к длительному совместному проживанию и к неживой природе
 - 2) сформировались в процессе эволюции под действием движущих сил
 - 3) вступают в конкурентные отношения между собой
 - 4) имеют родственные связи и сходное строение
- A10. К биотическим компонентам экосистемы относят
- 1) газовый состав атмосферы
 - 2) особенности климата и погоды
 - 3) состав и структуру почвы
 - 4) продуцентов, консументов, редуцентов
- A11. Для каждого следующего уровня пищевой цепи
- 1) биомасса организмов обычно больше, чем для предыдущего
 - 2) биомасса организмов сравнима с биомассой предыдущего уровня
 - 3) сумма биомасс организмов двух следующих уровней равна биомассе предыдущего
 - 4) биомасса организмов обычно меньше, чем для предыдущего
- A12. Взаимоотношения между клещами и млекопитающими – пример паразитизма, так как

- 1) клещи питаются кровью млекопитающих
 - 2) млекопитающие способствуют расселению клещей
 - 3) клещи не приносят млекопитающим вреда
 - 4) клещи переносят возбудителей заболеваний млекопитающих
- A13. Между лосями и зубрами наблюдается конкуренция, так как они:
- 1) имеют одинаковую окраску
 - 2) имеют примерно одинаковые размеры тела
 - 3) имеют немногочисленное потомство
 - 4) питаются сходной пищей
- A14. Связи, возникающие между популяцией клевера на лугу и опыляющими его шмелями, - пример
- 1) хищничества
 - 2) конкуренции
 - 3) симбиоза
 - 4) паразитизма
- A15. Примером смены экосистем служит
- 1) отмирание надземных частей растений зимой на лугу
 - 2) сокращение численности хищников в лесу
 - 3) изменение внешнего облика лесного сообщества зимой
 - 4) зарастание водоёма
- A16. Условия обитания разных видов лютиков – это пример критерия вида
- 1) физиологического
 - 2) экологического
 - 3) географического
 - 4) генетического
- A17. Географическое видообразование, в отличие от экологического, связано с
- 1) пространственной изоляцией популяций
 - 2) сезонной изоляцией популяций
 - 3) межвидовой и межродовой гибридизацией
 - 4) генными и геномными мутациями
- A18. Каково значение борьбы за существование в эволюции?
- 1) сохранение особей преимущественно с полезными изменениями
 - 2) сохранение особей с любыми наследственными изменениями
 - 3) создание материала для отбора
 - 4) обострение взаимоотношений между особями
- A19. Какая ископаемая форма человека принадлежит современным людям?
- 1) кроманьонец
 - 2) питекантроп
 - 3) австралопитек
 - 4) синантроп
- A20. Человек, в отличие от млекопитающих животных
- 1) обладает возбудимостью
 - 2) мыслит абстрактно
 - 3) имеет кору головного мозга
 - 4) обладают раздражимостью

II. Выберите три верных ответа из шести предложенных

- V1.** Какие из перечисленных примеров относят к ароморфозам?
- 1) появление однопалых конечностей у лошади
 - 2) возникновение теплокровности у позвоночных
 - 3) появление полового размножения
 - 4) развитие подушечек на пальцах у кошачьих
 - 5) развитие членистых конечностей у членистоногих
 - 6) серебристая окраска у рыб, обитающих в верхних слоях водоёмов
- V2.** В природной экосистеме, в отличие от искусственной
- 1) длинные цепи питания
 - 2) продуценты изымаются из круговорота
 - 3) небольшое число видов
 - 4) осуществляется саморегуляция
 - 5) замкнутый круговорот веществ
 - 6) используются дополнительные источники энергии наряду с солнечной

Установите соответствие

В3. Установите соответствие между характеристикой среды обитания и видом экологического фактора.

Характеристика

Вид фактора

- | | |
|---|-----------------|
| А) постоянство газового состава атмосферы | 1) биотический |
| Б) изменение толщины озонового экрана | 2) абиотический |
| В) изменение влажности воздуха | |
| Г) изменение численности консументов | |
| Д) изменение численности продуцентов | |
| Е) увеличение численности паразитов | |

В4. Установите соответствие между характеристикой печёночного сосальщика и критерием вида, для которого она характерна.

Характеристика

Критерий вида

- | | |
|--|--------------------|
| А) личинка живёт в воде | 1) морфологический |
| Б) тело уплощено | 2) экологический |
| В) по образу жизни – паразит | |
| Г) имеет две присоски | |
| Д) пищеварительная система имеет ротовое отверстие | |
| Е) питается тканями хозяина | |

Определите последовательность.

В5. Установите хронологическую последовательность антропогенеза.

- А) человек умелый
- Б) человек прямоходящий
- В) дриопитек
- Г) человек разумный
- Д) австралопитек

III. Задания со свободным ответом.

С1. Почему растения (продуцентов) считают начальным звеном круговорота веществ и превращений энергии в экосистеме?

С2. Белки, как правило, обитают в хвойном лесу и питаются преимущественно семенами ели. Какие биотические факторы могут привести к сокращению численности популяции белок?

Ответы и критерии.

Вариант 1.

I часть (A)

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
3	4	3	1	1	2	1	2	4	2
A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
4	4	4	3	4	1	2	2	3	1

II часть (B).

B1

2	4	5
---	---	---

B2.

1	4	6
---	---	---

B3.

A	Б	В	Г	Д	Е
1	1	2	1	2	2

B4.

A	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	2	1	2

B5.

В	Д	Б	А	Г
---	---	---	---	---

III часть (C).

C1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1. Биотические факторы – антропогенный и пищевой 2. Абиотический фактор – климатический.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок.	2
Ответ включает 1 из названных элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный.	0
Максимальный балл	2

C2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1. При увеличении численности плотности увеличивается численность шук. 2. Увеличение численности шук приводит к сокращению численности плотности. 3. Сокращение численности плотности приводит к сокращению численности шук, а при уменьшении численности шук увеличивается численность плотности.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок.	3
Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1

Ответ неправильный.	0
Максимальный балл	3

Ответы и критерии.

Вариант 2.

I часть (А)

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
3	4	3	1	3	4	4	1	1	4
A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20
4	1	4	3	4	4	1	4	1	3

II часть (В).

В1

2	3	5
---	---	---

В2.

1	4	5
---	---	---

В3.

А	Б	В	Г	Д	Е
2	2	2	1	1	1

В4.

А	Б	В	Г	Д	Е
2	1	2	2	1	1

В5.

В	Д	А	Б	Г
---	---	---	---	---

III часть (С).

С1.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1. Создают органические вещества из неорганических и обеспечивают органическими веществами и энергией животных. 2. Аккумулируют солнечную энергию.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок.	2
Ответ включает 1 из названных элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный.	0
Максимальный балл	2

С2.

Содержание верного ответа и указания к оцениванию (допускаются иные формулировки ответа, не искажающие его смысла)	Баллы
1. Неурожай семян ели. 2. Увеличение численности хищников – лисиц, куниц. 3. Увеличение численности паразитов, болезнетворных организмов.	
Ответ включает все названные выше элементы и не содержит биологических ошибок.	3

Ответ включает 2 из названных выше элементов и не содержит биологических ошибок ,ИЛИ включает 3 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	2
Ответ включает 1 из названных элементов и не содержит биологических ошибок, ИЛИ ответ включает 2 названных выше элемента, но содержит негрубые биологические ошибки.	1
Ответ неправильный.	0
Максимальный балл	3

Бланк для ответов.

I часть (A)

A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10
A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20

II часть (B)

B1

--	--	--

B2.

--	--	--

B3.

А	Б	В	Г	Д	Е

B4.

А	Б	В	Г	Д	Е

B5.

--	--	--	--	--

III часть (C)

Анализ годовой контрольной работы

Общеобразовательное учреждение

Учитель

Класс

Вариант контрольной работы

Используемый УМК

Кол-во обучающихся в классе _____ чел.

Кол-во обучающихся, выполнявших работу _____ чел. _____ %

Выполнили работу:

На «5» - _____ чел. _____ %

На «4» - _____ чел. _____ %

На «3» - _____ чел. _____ %

На «2» - _____ чел. _____ %

Анализ выполненных заданий

Задание № 1.

Верно выполнили задания: _____ чел. _____ %

Справились частично: _____ чел. _____ %

Не справились с заданием: _____ чел. _____ %

Задание № 2.

Верно выполнили задания: _____ чел. _____ %

Справились частично: _____ чел. _____ %

Не справились с заданием: _____ чел. _____ %

Задание № 3.

Верно выполнили задания: _____ чел. _____ %

Справились частично: _____ чел. _____ %

Не справились с заданием: _____ чел. _____ %

Задание № 4.

Верно выполнили задания: _____ чел. _____ %

Справились частично: _____ чел. _____ %

Не справились с заданием: _____ чел. _____ %