

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольно- измерительных материалов для проведения стартовой 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 25 заданий, которые различаются как формой представления, так и уровнем сложности. Работа включает следующие типы заданий:

Часть А содержит 20 заданий с выбором одного верного ответа из четырех базового уровня сложности.

Часть В содержит 5 заданий с выбором нескольких верных ответов, на установление соответствия и определение последовательности биологических объектов, процессов и явлений. Эти задания повышенного уровня сложности.

В1, В2 - умение проводить множественный выбор;

В3, В4 - умение устанавливать соответствие;

В5 – умение включать в текст пропущенные биологические термины и понятия.

На выполнение теста рекомендуется выделить 40 минут.

В работу включаются 25 заданий. Работа охватывает учебный материал, изученный в 9 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;

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
Итого		25	43	

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**.

Максимальное количество баллов, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **43 баллов**

В таблице 2 представлено распределение заданий по элементам содержания тем.

Распределение заданий по элементам содержания тем

- биология как наука;
- эволюция живого мира;
- структурно-функциональная организация организмов;
- размножение и индивидуальное развитие организмов;
- наследственность и изменчивость организмов;
- основы экологии.

7. Критерии оценки работы

Общая сумма баллов за работу -43 балла

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 серьезной коррекционной работе по проверяемой теме. Данный уровень усвоения соответствует отметке «удовлетворительно».

При получении 32-40 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 41-43 балла 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 B1, B2 - 6 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

Задание B3, B4- 12 баллов (за каждый правильный ответ 1 балл)

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

0-23 балла отметка «2»

24-33 балла отметка «3»

31-40 балла отметка «4»

41-43 балла отметка «5»

Ответы:

	А														
1	2 3 4	5 6 7	8 9 10	11 12 13 14 15	16 17 18 19 20										
Вариант - 1	4 3 3	3 4 3	4 2 4	2 2 3 1 3	4 2 1 4 4 3										
Вариант - 2	2 4 1	4 2 4	3 1 3	1 3 2 4 3	4 3 3 3 2 4										
	В	1	2	3	4	5									
Вариант - 1		145	234	211122	122112	ДГВАБ									
Вариант - 2		126	124	212112	121212	БАГВД									

Элементы содержания.

Время выполнения

Проверяемые элементы содержания

Часть А		
1	Биология как наука	1
2	Признаки живых организмов	1
3	Методы изучения живых объектов	1
4	Уровни организации живой материи	1
5	Клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов	1
6	Разнообразие организмов. Вирусы	1
7	Клеточная теория	1
8	Деление клетки	1
9	Химический состав клетки. Функции органических веществ	1
10	Структурная организация клетки	1
11	Основные понятия генетики	1
12	Изменчивость организмов	1
13	Основы эволюционной теории	1
14	Движущие факторы эволюции	1
15	Взаимоотношения организмов	1
16	Экологические факторы.	1
17	Природные сообщества	1
18	Компоненты экосистемы	1
19	Цепи питания	1
20	Биосфера. Круговорот веществ в природе	1
	Итого часть А	20
Часть В		
В1	Система и многообразие живой природы	4

B2	Приспособленность организмов	4
B3	Клеточный метаболизм	4
B4	Способы использования энергии организмами	4
B5	Усложнение растений и животных в эволюции	4
Итого часть B		20
Итого		40

**Стартовая контрольная работа по биологии. 10 класс
Вариант - 1**

ЧАСТЬ А. Задания с выбором одного верного ответа.

- 1.** Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?
 1. систематика
 2. эмбриология
 3. генетика
 4. палеонтология
- 2.** Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?
 1. ритмичность
 2. движение
 3. раздражимость
 4. рост
- 3.** Как называется метод И.П. Павлова, позволивший установить рефлекторную природу выделения желудочного сока?
 1. наблюдение
 2. описательный
 3. экспериментальный
 4. моделирование
- 4.** Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?
 1. Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов
 2. Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм
 3. Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм
 4. Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки
- 5.** Митохондрии отсутствуют в клетках
 1. рыбы-попугая
 2. городской ласточки
 3. мха кукушкина льна
 4. бактерии стафилококка
- 6.** У вирусов процесс размножения происходит в том случае, если они
 1. вступают в симбиоз с растениями
 2. находятся вне клетки
 3. паразитируют внутри кишечной палочки
 4. превращаются в зиготу
- 7.** Одно из положений клеточной теории заключается в том, что
 1. растительные организмы состоят из клеток
 2. животные организмы состоят из клеток
 3. все низшие высшие организмы состоят из клеток
 4. клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям
- 8.** В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?
 1. 12
 2. 24

3. 36
4. 48

9. Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию

1. защиты от антител
2. катализатор реакции
3. транспорт веществ
4. аккумулятора энергии

10. К эукариотам относятся

1. кишечная палочка
2. амеба
3. холерный вибрион
4. стрептококк

11. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?

1. Аллельные
2. Доминантные
3. Рecessивные
4. сцепленные

12. Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость

1. мутационная
2. генотипическая
3. модификационная
4. комбинативная

13. Учение о движущих силах эволюции создал

1. Жан Батист Ламарк
2. Карл Линней
3. Чарлз Дарвин
4. Жорж Бюффон

14. Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – это

1. свойства живой природы
2. результаты эволюции
3. движущие силы эволюции
4. основные направления эволюции

15. Примером взаимоотношений паразит-хозяин служат отношения между

1. лишайником и березой
2. лягушкой и комаром
3. раком-отшельником и актинией
4. человеческой аскаридой и человеком

16. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?

1. выборочная вырубка леса
2. соленость грунтовых вод
3. многообразие птиц в лесу
4. образование торфяных болот

17. Что из перечисленного является примером природного сообщества?

1. березовая роща
2. крона берез
3. отдельная берёза в лесу
4. пашня

18. Какую роль в экосистеме играют организмы – разрушители органических веществ?

1. паразитируют на корнях растений
2. устанавливают симбиотические связи с растениями
3. синтезируют органические вещества из неорганических
4. превращают органические вещества в минеральные

19. Какая из приведенных пищевых цепей составлена правильно?

1. пеночка-трещотка→жук-листоед→растение→ястреб
2. жук-листоед→растение→пеночка-трещотка→ястреб
3. пеночка-трещотка→ястреб→растение→жук-листоед
4. растение→жук-листоед→пеночка трещотка→ястреб

20. Какова роль грибов в круговороте веществ в биосфере?

1. синтезируют кислород атмосферы
2. синтезируют первичные органические вещества из углекислого газа
3. участвуют в разложении органических веществ
4. участвуют в уменьшении запасов азота в атмосфере

ЧАСТЬ В. Задания с выбором нескольких верных ответов.

В1. Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. они способны питаться только готовыми органическими веществами
2. они растут в течении всей своей жизни
3. в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
4. в клетках содержится хитин
5. в их клетках отсутствуют специализированные органоиды – хлоропласты
6. они размножаются спорами

В2. Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

1. листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
2. Наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
3. Превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
4. Листопад осенью.
5. Наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.
6. Превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

В3. Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

1. Поглощение света
2. Окисление пировиноградной кислоты
3. Выделение углекислого газа и воды
4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии
5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света
6. Синтез углеводов из углекислого газа

Энергетический обмен
Фотосинтез

В4. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
2. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
3. Использование только готовых органических веществ
4. Синтез органических веществ из неорганических
5. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
6. Грибы
Автотрофы
Гетеротрофы

В5. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.

- А) голосеменные
- Б) цветковые
- В) папоротникообразные
- Г) псилофиты
- Д) водоросли

Стартовая контрольная работа по биологии. 10 класс

Вариант - 2

ЧАСТЬ А. Задания с выбором одного верного ответа.

1. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?

- 1. экология
- 2. цитология
- 3. физиология
- 4. анатомия

2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?

- 1. ритмичность
- 2. движение
- 3. рост
- 4. обмен веществ и энергии

3. Появление электронной микроскопии позволило ученым увидеть в клетке

- 1. рибосому
- 2. ядро
- 3. пластиду
- 4. цитоплазму

4. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма, как единой системы?

- 1. Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки
- 2. Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов
- 3. Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм
- 4. Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм

5. Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью

- 1. аппарата Гольджи
- 2. лизосом
- 3. эндоплазматической сети
- 4. рибосом

6. Одну кольцевую хромосому, расположенную в цитоплазме, имеют

- 1. одноклеточные водоросли
- 2. вирусы
- 3. одноклеточные животные
- 4. бактерии

7. Согласно клеточной теории, клетка – это единица

- 1. искусственного отбора
- 2. естественного отбора
- 3. строения организмов
- 4. мутаций организма

8. Сохранение наследственной информации материнской клетки у дочерних клеток происходит в результате

- 1. митоза
- 2. мейоза

3. оплодотворения

4. деления цитоплазмы

9. Биохимические реакции, протекающие в организме, ускоряются

1. пигментами

2. тормозами

3. ферментами

4. витаминами

10. К организмам, в клетках которых имеется оформленное ядро, относят

1. сыроежку

2. вирус кори

3. сенную палочку

4. возбудителя туберкулёза

11. Как назвал Г. Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения?

1. гетерозиготными

2. гомозиготными

3. рецессивными

4. доминантными

12. Под действием ультрафиолетовых лучей у человека появляется загар. Это изменчивость

1. мутационная

2. модификационная

3. генотипическая

4. комбинативная

13. Выберите утверждение, правильно отражающее взгляды Ч. Дарвина на причины эволюции: в основе разнообразия видов лежит

1. приспособленность организмов к условиям среды

2. способность к неограниченному размножению

3. единовременный акт творения

4. наследственная изменчивость и естественный отбор

14. Социальные факторы эволюции сыграли важную роль в формировании у человека

1. уплощенной грудной клетки

2. прямохождения

3. членораздельной речи

4. S-образных изгибов позвоночника

15. Конкуренция в сообществах возникает между

1. хищниками и жертвами

2. паразитами и хозяевами

3. видами, извлекающими пользу из связи друг с другом

4. видами со сходными потребностями в ресурсах

16. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?

1. выборочная вырубка леса

2. многообразие птиц в лесу

3. соленость грунтовых вод

4. образование торфяных болот

17. Биогеоценоз – это совокупность взаимосвязанных

1. организмов одного вида

2. животных одной популяции

3. компонентов живой и неживой природы

4. совместно обитающих организмов разных видов

18. К редуцентам, как правило, относятся

1. низшие растения

2. беспозвоночные животные

3. грибы и бактерии

4. вирусы

19. Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?

1. лисица → дождевой червь → землеройка → лиственной опад

2. лиственной опад → дождевой червь → землеройка → лисица

3. землеройка → дождевой червь → лиственной опад → лисица

4. землеройка→лисица→дождевой червь→листовой опад
- 20.** Бактерии гниения, живущие в почве Земли,
1. образуют органические вещества из неорганических
 2. питаются органическими веществами живых организмов
 3. способствуют нейтрализации ядов в почве
 4. разлагают мертвые остатки растений и животных до перегноя

ЧАСТЬ В. Задания с выбором нескольких верных ответов.

В1. В чем проявляется сходство растений и грибов

1. растут в течение всей жизни
2. всасывают воду и минеральные вещества поверхностью тела
3. растут только в начале своего индивидуального развития
4. питаются готовыми органическими веществами
5. являются производителями в экосистемах
6. имеют клеточное строение

В2. Среди приведенных ниже приспособлений организмов выберите предупреждающую окраску:

1. яркая окраска божьих коровок
2. чередование ярких полос у шмеля
3. чередование темных и светлых полос у зебры
4. яркие пятна ядовитых змей
5. окраска жирафа
6. внешнее сходство мух с осами

В3. Установите соответствие между признаками обмена веществ и его этапами.

1. Вещества окисляются
 2. Вещества синтезируются
 3. Энергия запасается в молекулах АТФ
 4. Энергия расходуется
 5. В процессе участвуют рибосомы
 6. В процессе участвуют митохондрии
- Пластический обмен
Энергетический обмен

В4. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
 2. Использование только готовых органических веществ
 3. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
 4. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
 5. Синтез органических веществ из неорганических
 6. Грибы
- Автотрофы
Гетеротрофы

В5. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы животных на Земле.

1. Членистоногие
2. Кишечнополостные
3. Земноводные
4. Рыбы
5. Птицы