

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Нытвенский многопрофильный техникум»



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Д.И. Геберт

« 5 » сентября 2023 г.

Фонд оценочных средств

по учебной дисциплине

ООУД. 09 Биология

для профессии 13.01.10 Электромонтёр по ремонту и обслуживанию
электрооборудования (по отраслям)

Нытва, 2023

**ПАСПОРТ
ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ ОУДБ.09 Биология**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
1.	Раздел 1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле	ОК 1-9	Тест для итогового контроля знаний
2.	Раздел 2. Учение о клетке	ОК 1-9	Тест для итогового контроля знаний
3.	Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов	ОК 1-9	Тест для итогового контроля знаний
4.	Раздел 4. Основы генетики и селекции	ОК 1-9	Тест для итогового контроля знаний
5.	Раздел 5. Эволюционное учение	ОК 1-9	Тест для итогового контроля знаний

Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины: «Биология», обучающийся должен **уметь**:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; описывать особенности видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных: процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека;

- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;

знать: основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;

- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом;

- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме;

- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;

- биологическую терминологию и символику

В результате контроля и оценки по дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегиональных отношений, применять стандарты анти коррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания по изменению климата, принципы бережливого производства эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Итоговая аттестация по дисциплине проводится в форме дифференцированного зачета в виде теста.

Результаты ФГОС по дисциплине:

Результаты ФГОС по дисциплине	Показатели оценки	Средства оценки
уметь: <ul style="list-style-type: none"> • объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на 	Объясняет	Устный опрос; практические занятия; самостоятельные творческие работы

<p>эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; причины и факторы эволюции, изменяемость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний;</p> <ul style="list-style-type: none"> • решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания; описывать особенности видов по морфологическому критерию; • выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно); • сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа; • анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека; • находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать; 	<p>Решает</p> <p>Выявляет</p> <p>Сравнивает</p> <p>Анализирует</p> <p>Ищет информацию, оценивает</p>	<p>практические работы; самостоятельные творческие работы</p> <p>устный опрос; практические работы; самостоятельные творческие проекты практические работы</p> <p>практические работы</p> <p>Практические работы; творческие проекты (рефераты)</p>
<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности; • строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом; • сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме; • вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки; • биологическую терминологию и символику 	<p>Знает, называет, использует биологическую терминологию</p>	<p>Устные опросы; дифференцированный зачет</p>

ТЕСТ для текущего контроля знаний

Вариант 1

Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)

1. Размножение — это процесс:

- а) увеличения числа клеток;
- б) воспроизведения себе подобных;
- в) развития организмов в процессе эволюции;
- г) усложнения строения и функций органов.

2. Набор половых хромосом у женщин:

- а) XX;
- б) XY;
- в) XO;
- г) YY.

3. Клетка — структурная и функциональная единица живого, так как:

- а) в состав клетки входит около 70 химических элементов;
- б) все белки клеток построены из 20 аминокислот;
- в) в клетках непрерывно идут процессы биологического синтеза и распада;
- г) все живые организмы, кроме вирусов, построены из клеток.

4. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки:

- а) амитоз;
- б) мейоз;
- в) митоз;
- г) биоценоз.

5. Биологической системой называют:

- а) объединение однородных клеток;
- б) несколько рядом расположенных органов;
- в) органы живого организма;
- г) любые биологические объекты.

6. Способность биологических систем поддерживать постоянство своего состава и свойств:

- а) ароморфоз;
- б) ирригация;
- в) гомеостаз;
- г) диссимиляция.

7. Чистая линия – это:

- а) косметическая продукция;
- б) правильно начерченная линия;
- в) прямая, по которой выстраиваются хромосомы;
- г) потомство одной пары родителей, гомозиготное по определенному комплексу признаков.

8. Белки - биологические полимеры, мономерами которых являются:

- а) нуклеотиды;
- б) аминокислоты;
- в) пептиды;
- г) моносахариды.

9. Ядро – это:

- а) двумембранная структура;
- б) одномембранная структура;
- в) немембранная структура;
- г) трехмембранная структура.

10. Ассимиляция – это процесс:

- а) католлиза;
- б) распада;
- в) биосинтеза;
- д) гидролиза.

11. Элементарная единица наследственности:

- а) гамета;
- б) ядро;
- в) ген;
- г) клетка.

12. Один триплет ДНК содержит информацию:

- а) о последовательности аминокислот в белке;
- б) об одном признаке организма;
- в) об одной аминокислоте, включаемой в белковую цепь;
- г) о начале синтеза и-РНК.

13. Какое число хромосом в соматических клетках у человека?

- а) 46;
- б) 25;
- в) 47;
- г) 48

- 14. Уровень, являющийся высшим уровнем организации жизни:**
а) биосферный; б) биогеоценотический;
в) популяционно-видовой; г) организменный.
- 15. Количество этапов в энергетическом обмене:**
а) один; б) два; в) три; г) четыре.
- 16. Автотрофные организмы получают энергию:**
а) за счет органических веществ, синтезированных из неорганических;
б) из готовых органических веществ;
в) за счет распада неорганических веществ;
г) за счет распада воды.
- 17. К гормонам не относится:**
а) инсулин; б) окситоцин;
в) меланин; г) прогестерон.
- 18. Индивидуальное развитие организма называется:**
а) филогенез; б) овогенез;
в) метаморфоз; г) онтогенез.
- 19. У всех цветковых растений происходит:**
а) двойное оплодотворение; б) двойное опыление;
в) простое оплодотворение; г) тройное оплодотворение.
- 20. Оплодотворенная яйцеклетка называется:**
а) гамета; б) гастрюла;
в) бластула; г) зигота.
- 21. Нервная система, органы чувств, эпителий кожи, зубная эмаль образуются во время органогенеза:**
а) из эктодермы; б) из мезодермы;
в) из энтодермы; г) из гастрюлы.
- 22. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости обнаружил:**
а) Ч. Дарвин;
б) Г. Мендель;
в) А. Уоллес;
г) Н. И. Вавилов.
- 23. Вирусы – это:**
а) клеточная форма; б) неклеточная форма;
в) мхи; г) водоросли.
- 24. К прокариотам относятся:**
а) растения; б) животные;
в) грибы; г) бактерии и цианобактерии.
- 25. Только у растений встречаются органоиды:**
а) пластиды; б) клеточный центр;
в) митохондрии; г) рибосомы.
- 26. Энергия в клетке запасается в виде:**
а) АТФ; б) белков;
в) липидов; г) углеводов.
- 27. Живое отличается от неживого:**
а) составом неорганических веществ; б) обменом веществ;
в) наличием катализаторов; г) взаимодействием молекул друг с другом.
- 28. Основными веществами в живых организмах являются:**
а) углеводы; б) витамины;
в) жиры; г) белки.
- 29. Способность организма на должном уровне поддерживать постоянство своего строения и функциональных возможностей называется:**

- а) гомеостаз; б) раздражимость;
- в) онтогенез; г) обмен веществ.

30. Заключительной фазой в митозе является:

- а) анафаза; б) профаза; в) телофаза; г) метафаза.

Вариант 2

Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)

1. Наука, изучающая все живое вещество и организмы, им образуемые, называется:

- а) генетика; б) зоология;
- в) ботаника; г) биология.

2. Способность биологических систем поддерживать постоянство своего состава и свойств:

- а) ароморфоз; б) ирригация;
- в) гомеостаз; г) диссимиляция.

3. Биологической системой называют:

- а) объединение однородных клеток; б) несколько рядом расположенных органов;
- в) органы живого организма; г) любые биологические объекты.

4. Что не входит в понятие «живое вещество»:

- а) бактерии; б) животные;
- в) минералы; г) растения.

5. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости обнаружил:

- а) Ч. Дарвин; б) Г. Мендель; в) А. Уоллес; г) Н. И. Вавилов.

6. Основная структурная единица живого – это:

- а) клетка; б) хромосома;
- в) ген; г) ядро.

7. К прокариотам относятся:

- а) растения; б) животные;
- в) грибы; г) бактерии и цианобактерии.

8. Какого уровня организации живого не существует?

- а) клеточный; б) автоматический;
- в) организменный; г) биосферный.

9. Энергия в клетке запасается в виде:

- а) АТФ; б) белков;
- в) липидов; г) углеводов.

10. Раздел общей биологии, изучающий химический состав живого вещества на клеточном уровне, называется:

- а) биогеоценология; б) цитология;
- в) физиология; г) эмбриология.

11. Набор половых хромосом у женщин:

- а) XX; б) XY;
- в) XO; г) YY.

12. Группа клеток, одинаковых по строению и выполняемым функциям, называется:

- а) материал; б) организм;
- в) молекула; г) ткань.

13. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки:

- а) амитоз; б) мейоз;
- в) митоз; г) биоценоз.

14. Какое число хромосом в половых клетках у человека?

- а) 23; б) 25;

в) 46;

г) 48

15. Белки - биологические полимеры, мономерами которых являются:

а) нуклеотиды;

б) аминокислоты;

в) пептиды;

г) моносахариды.

16. Чистая линия – это:

а) косметическая продукция;

б) правильно начерченная линия;

в) прямая, по которой выстраиваются хромосомы;

г) потомство одной пары родителей, гомозиготное по определенному комплексу признаков.

17. Уровень, являющийся низшим уровнем организации жизни - это:

а) биосферный;

б) биогеоценотический;

в) популяционно-видовой;

г) молекулярно-генный.

18. Элементарная единица наследственности:

а) гамета;

б) ген;

в) ядро;

г) клетка.

19. Ассимиляция – это процесс:

а) католлиза;

б) распада;

в) биосинтеза;

д) гидролиза.

20. Ядро – это:

а) двумембранная структура;

б) одномембранная структура;

в) немембранная структура;

г) трехмембранная структура.

21. Путешествие на корабле «Бигль» совершил:

а) Г. Мендель;

б) Л. Пастер;

в) Ч. Дарвин;

г) Н. И. Вавилов.

22. Количество фаз фотосинтеза:

а) одна;

б) две;

в) три;

г) четыре.

23. Гетеротрофные организмы получают энергию:

а) за счет органических веществ, синтезированных из неорганических;

б) из готовых органических веществ;

в) за счет распада неорганических веществ;

г) за счет распада воды.

24. К половым гормонам относятся:

а) инсулин и адреналин;

б) окситоцин и тиротоксин;

в) тестостерон и эстроген;

г) прогестерон и

кортикостерон.

25. Историческое развитие организма называется:

а) филогенез;

б) овогенез;

в) метаморфоз;

г) онтогенез.

26. У всех цветковых растений происходит:

а) двойное оплодотворение;

б) двойное опыление;

в) простое оплодотворение;

г) тройное оплодотворение.

27. Наружный слой клеток гаструлы называется:

а) эктодерма;

б) энтодерма;

в) мезодерма;

г) перидерма.

28. Какое распределение получается в потомстве по третьему закону Менделя?

а) 9:3:3:1;

б) 1:3;

в) 1:1;

г) 1:2.

29. Способность организма на должном уровне поддерживать постоянство своего строения и функциональных возможностей называется:

а) гомеостаз;

б) раздражимость;

в) онтогенез;

г) обмен веществ.

30. Процесс, при котором из одной материнской клетки возникают две дочерние, называется...:

а) развитие;

б) деление;

в) оплодотворение;

г) рождение.

Вариант 3

Выберите один правильный ответ (правильный ответ оценивается в 1 балл)

1. Чистая линия – это:

а) косметическая продукция;

б) правильно начерченная линия;

в) прямая, по которой выстраиваются хромосомы;

г) потомство одной пары родителей, гомозиготное по определенному комплексу признаков.

2. Уровень, являющийся низшим уровнем организации жизни - это:

а) биосферный;

б) биогеоценотический;

в) популяционно-видовой;

г) молекулярно-генный.

3. Элементарная единица наследственности:

а) гамета;

б) ген;

в) ядро;

г) клетка.

4. Ассимиляция – это процесс:

а) католлиза;

б) распада;

в) биосинтеза;

д) гидролиза.

5. Ядро – это:

а) двумембранная структура;

б) одномембранная структура;

в) немембранная структура;

г) трехмембранная структура.

6. Путешествие на корабле «Бигль» совершил:

а) Г. Мендель;

б) Л. Пастер;

в) Ч. Дарвин;

г) Н. И. Вавилов.

7. Количество фаз фотосинтеза:

а) одна;

б) две;

в) три;

г) четыре.

8. Гетеротрофные организмы получают энергию:

а) за счет органических веществ, синтезированных из неорганических;

б) из готовых органических веществ;

в) за счет распада неорганических веществ;

г) за счет распада воды.

9. К половым гормонам относятся:

а) инсулин и адреналин;

б) окситоцин и тиротоксин;

в) тестостерон и эстроген;

г) прогестерон и

кортикостерон.

10. Историческое развитие организма называется:

а) филогенез;

б) овогенез;

в) метаморфоз;

г) онтогенез.

11. У всех цветковых растений происходит:

а) двойное оплодотворение;

б) двойное опыление;

в) простое оплодотворение;

г) тройное оплодотворение.

12. Наружный слой клеток гастролы называется:

а) эктодерма;

б) энтодерма;

в) мезодерма;

г) перидерма.

13. Какое распределение получается в потомстве по третьему закону Менделя?

а) 9:3:3:1;

б) 1:3;

в) 1:1;

г) 1:2.

14. Способность организма на должном уровне поддерживать постоянство своего строения и функциональных возможностей называется:

- а) гомеостаз;
- б) раздражимость;
- в) онтогенез;
- г) обмен веществ.

15. Процесс, при котором из одной материнской клетки возникают две дочерние, называется...:

- а) развитие;
- б) деление;
- в) оплодотворение;
- г) рождение.

16. Наука, изучающая все живое вещество и организмы, им образуемые, называется:

- а) генетика;
- б) зоология;
- в) ботаника;
- г) биология.

17. Способность биологических систем поддерживать постоянство своего состава и свойств:

- а) ароморфоз;
- б) ирригация;
- в) гомеостаз;
- г) диссимиляция.

18. Биологической системой называют:

- а) объединение однородных клеток;
- б) несколько рядом расположенных органов;
- в) органы живого организма;
- г) любые биологические объекты.

19. Что не входит в понятие «живое вещество»:

- а) бактерии;
- б) животные;
- в) минералы;
- г) растения.

20. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости обнаружил:

- а) Ч. Дарвин;
- б) Г. Мендель;
- в) А. Уоллес;
- г) Н. И. Вавилов.

21. Основная структурная единица живого – это:

- а) клетка;
- б) хромосома;
- в) ген;
- г) ядро.

22. К прокариотам относятся:

- а) растения;
- б) животные;
- в) грибы;
- г) бактерии и цианобактерии.

23. Какого уровня организации живого не существует?

- а) клеточный;
- б) автоматический;
- в) организменный;
- г) биосферный.

24. Энергия в клетке запасается в виде:

- а) АТФ;
- б) белков;
- в) липидов;
- г) углеводов.

25. Раздел общей биологии, изучающий химический состав живого вещества на клеточном уровне, называется:

- а) биогеоценология;
- б) цитология;
- в) физиология;
- г) эмбриология.

26. Набор половых хромосом у женщин:

- а) XX;
- б) XY;
- в) XO;
- г) YY.

27. Группа клеток, одинаковых по строению и выполняемым функциям, называется:

- а) материал;
- б) организм;
- в) молекула;
- г) ткань.

28. Тип деления клеток, в результате которого образуются половые клетки:

- а) амитоз;
- б) мейоз;

- в) митоз; г) биоценоз.
- 29. Какое число хромосом в половых клетках у человека?**
а) 23; б) 25; в) 46; г) 48
- 30. Белки - биологические полимеры, мономерами которых являются:**
а) нуклеотиды; б) аминокислоты;
в) пептиды; г) моносахариды.

Инструкция для студента по выполнению работы

Задание для дифференцированного зачета по учебной дисциплине «Биология» состоит из письменной работы (теста).

На выполнение теста дается 40 минут.

Ответы на вопросы письменной работы (теста) заносятся в бланк ответов.

За письменную работу (тест) можно получить 30 баллов.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам выполнения зачетных заданий проводится в соответствии с универсальной шкалой (таблица)

Процент результативности (правильности ответов)	Количество баллов	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
		Отметка	Вербальный аналог
Письменная работа (тест)			
90 – 100	27-30	5	отлично
80 – 89	24-26	4	хорошо
70 – 79	21-23	3	удовлетворительно
69 и менее	20 и менее	2	неудовлетворительно

Ключи к тесту

Вариант 1

Выберите один правильный ответ										
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	б	а	г	б	а	в	г	б	а	в
№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант ответа	в	в	а	а	в	а	в	г	а	Г
№ задания	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Вариант ответа	а	г	б	г	а	а	б	а	а	г

Вариант 2

<i>Выберите один правильный ответ</i>										
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	г	в	а	в	г	а	г	б	а	б
№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант ответа	а	г	б	а	б	г	г	б	в	а
№ задания	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Вариант ответа	в	б	б	в	а	а	а	а	а	б

Вариант 3

<i>Выберите один правильный ответ</i>										
№ задания	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вариант ответа	г	г	б	в	а	в	б	б	в	а
№ задания	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Вариант ответа	а	а	а	а	б	г	в	а	в	Г
№ задания	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Вариант ответа	а	г	б	а	б	а	г	б	а	б

ТЕСТ

для итогового контроля знаний обучающихся
по учебной дисциплине **ОУДБ.09 Биология**
по профессии **15.01.25 Станочник (металлообработка)**

Вариант № 1

Инструкция

Перед вами тест, состоящий из 10 заданий.

Ответы на задания № 1 – 6 оцениваются в 1 балл, каждый ответ в заданиях № 7,8,9 оценивается в 3 балла. Ответ в задании №10 оценивается в 5 баллов по нормам оценки письменных работ. На выполнение заданий отводится 35 минут. Обратите внимание на инструкции перед заданиями. Желаем удачи!

Критерии оценок:

Максимум – 20 баллов

«5» - 18 – 20 баллов

«4» - 14 – 17 баллов

«3» - 8 – 13 баллов

«2» - 0 – 7 баллов

В заданиях № 1- 6 выберите единственно правильный ответ и впишите букву в бланк ответов.

1) Женские половые клетки:

а) сперматозоиды б) семенники в) яичники г) яйцеклетки

- 2) Способ бесполого размножения, характерный для дрожжевых грибов:
 А) почкование б) поперечное деление в) митоз г) шизогония
- 3) Индивидуальное развитие организмов:
 а) гаметогенез б) онтогенез в) овогенез г) сперматогенез
- 4) Новый организм развивается из:
 а) одной материнской клетки б) группы клеток материнского организма
 в) зиготы, образованной слиянием двух половых клеток
 г) неоплодотворённого яйца
- 5) Совокупность всех наследственных задатков клетки (организма) – это
 а) кариотип б) генотип в) фенотип г) генофонд
- 6) Закон сцеплённого наследования генов был открыт:
 а) Г. Менделем б) Н.К. Кольцовым в) Н.И. Вавиловым г) Т. Морганом

В заданиях № 7, 8 установите соответствие.

7) Установите соответствие между минеральными компонентами клетки и выполняемыми функциями

Минеральные компоненты:

Функции:

- | | |
|--------------------|--|
| а) железо | 1) придаёт прочность эмали зубов |
| б) магний | 2) входит в состав хлорофилла |
| в) соляная кислота | 3) переносит кислород |
| | 4) обеспечивает высокую кислотность желудочного сока |

8) Установите соответствие между элементами и процентным содержанием их в составе клетки

Химические элементы:

% состав

- | | |
|-------------|-----------------|
| а) азот | 1) 15 - 18 |
| б) кислород | 2) 1,5 - 3,0 |
| в) железо | 3) 65 - 75 |
| г) углерод | 4) 0,01 - 0,015 |

В задании №9 установите последовательность в ответе.

9) Укажите последовательность стадий метаморфоза с полным превращением у бабочки-капустницы

- а) куколка б) яйцо в) личинка г) взрослая бабочка

Задание №10 предполагает полный развернутый ответ на проблемный вопрос.

10) Опишите эволюционные преимущества полового размножения по сравнению с бесполом.

Вариант № 2

Инструкция

Перед вами тест, состоящий из 10 заданий.

Ответы на задания № 1 – 6 оцениваются в 1 балл, каждый ответ в заданиях № 7,8,9 оценивается в 3 балла. Ответ в задании №10 оценивается в 5 баллов по нормам оценки письменных работ. На выполнение заданий отводится 35 минут. Обратите внимание на инструкции перед заданиями. Желаем удачи!

Критерии оценок:

Максимум – 20 баллов

«5» - 18 – 20 баллов

«4» - 14 – 17 баллов

«3» - 8 – 13 баллов

«2» - 0 – 7 баллов

В заданиях № 1- 6 выберите единственно правильный ответ и впишите букву в бланк ответов.

- 1) Женские половые клетки?
а) сперматозоиды б) семенники в) яичники г) яйцеклетки
- 2) В ядре происходят процессы синтеза: а) нуклеиновых кислот б) полисахаридов в) фосфолипидов
- 3) Индивидуальное развитие организмов: а) гаметогенез б) онтогенез в) овогенез г) сперматогенез
- 4) Новый организм развивается из: а) одной материнской клетки б) группы клеток материнского организма в) зиготы, образованной слиянием двух половых клеток г) неоплодотворённого яйца
- 5) У растений спермии в отличие от сперматозоидов: а) очень мелких размеров б) не способны к активным движениям, так как лишены жгутиков в) состоят из двух клеток г) имеют большое количество питательных веществ
- 6) Клеточным соком растений называют содержимое: а) цитоплазмы б) вакуолей в) нектарников г) стебля
- 7) Установите соответствие между минеральными компонентами клетки и выполняемыми функциями
- | Минеральные компоненты: | Функции: |
|-------------------------|--|
| а) железо | 1) придаёт прочность эмали зубов |
| б) магний | 2) входит в состав хлорофилла |
| в) соляная кислота | 3) переносит кислород |
| | 4) обеспечивает высокую кислотность желудочного сока |
- 8) Установите соответствие между элементами и процентным содержанием их в составе клетки
- | Химические элементы: | % состав |
|----------------------|-----------------|
| а) азот | 1) 15 - 18 |
| б) кислород | 2) 1,5 - 3,0 |
| в) железо | 3) 65 - 75 |
| г) углерод | 4) 0,01 - 0,015 |
- 9) Укажите последовательность стадий метаморфоза с полным превращением у бабочки-капустницы
а) куколка б) яйцо в) личинка г) взрослая бабочка
- 10) Опишите эволюционные преимущества полового размножения по сравнению с бесполом.
-
-
-

Вариант № 3

Инструкция

Перед вами тест, состоящий из 10 заданий.

Ответы на задания № 1 – 6 оцениваются в 1 балл, каждый ответ в заданиях № 7,8,9 оценивается в 3 балла. Ответ в задании №10 оценивается в 5 баллов по нормам оценки письменных работ. На выполнение заданий отводится 35 минут. Обратите внимание на инструкции перед заданиями. Желаем удачи!

Критерии оценок:

Максимум – 20 баллов

«5» - 18 – 20 баллов

«4» - 14 – 17 баллов

«3» - 8 – 13 баллов

«2» - 0 – 7 баллов

В заданиях № 1- 6 выберите единственно правильный ответ и впишите букву в бланк ответов.

- 1) Эпителиальная ткань: а) защищает организм от проникновения микробов и ядовитых веществ, механических повреждений
б) обеспечивает передвижение тела в пространстве в) служит для запасаания питательных веществ г) является кислородной станцией
- 2) Органическое вещество, выполняющее важнейшие десять функций в клетке?
а) вода б) белки в) углеводы г) жиры
- 3) Орган полового размножения высших растений, продуцирующий яйцеклетки, называется: а) спорангий б) спорогон в) архегоний
г) яичники
- 4) У растений спермии в отличие от сперматозоидов: а) не способны к активным движениям, так как лишены жгутиков б) очень мелких размеров в) состоят из двух клеток
г) активно двигаются
- 5) Непрямое развитие характерно: а) рыжий таракан б) дождевой червь
в) слон г) бабочка-капустница
- 6) Онтогенез включает в себя этапы: а) эмбриональный и постэмбриональный
б) эмбриональный, постэмбриональный, период развития взрослого организма
в) эмбриональный и постэмбриональный, старение
г) эмбриональный и постэмбриональный, репродуктивный, старение и смерть
- 7) Установите соответствие между формой взаимоотношений и её определением
- | Форма взаимоотношений: | Определение: |
|---|--------------|
| 1) форма взаимоотношений, при которой оба партнёра или хотя бы один извлекают пользу | |
| 2) форма взаимоотношений, при которой один организм использует другой организм в качестве места обитания, источника питания | |
| 3) форма отношений, при которой между видами возникает соперничество за пищу, территорию, самок | |
| 4) форма отношений, при которой один вид организмов питается особями другого вида | |

8) Установите соответствие между элементами и процентным содержанием их в составе клетки

Химические элементы:	% состав
а) водород	1) 15 - 18
б) кислород	2) 8 - 10
в) цинк	3) 65 - 75
г) углерод	4) 0,0003 – 0, 0005

9) Соответствие между термином и определением

Термины:	Определение:
а) онтогенез	1) образование мужских половых клеток
б) филогенез	2) индивидуальное развитие организмов
в) сперматогенез	3) образование женских половых клеток
г) овогенез	4) историческое развитие организмов

10) Раскройте биологическое значение метаморфоза.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Беляев Д.К., Дымшиц Г.М., Кузнецова Л.Н. и др. Биология (базовый уровень). 10 класс. — М., 2017.
2. Ионцева А.Ю. Биология. Весь школьный курс в схемах и таблицах. — М., 2016.

3. Лукаткин А.С., Ручин А.Б., Силаева Т.Б. и др. Биология с основами экологии: учебник для студ. учреждений высш. образования. — М., 2017.
4. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Биология: учебник для студ. учреждений высш. образования (бакалавриат). — М., 2014.
5. Никитинская Т.В. Биология: карманный справочник. — М., 2015.
6. Ахмадуллина, Л. Г. Биология с основами экологии: учебное пособие / Л. Г. Ахмадуллина. — Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2018. — 128 с. — (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9557-0288-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1062386>