
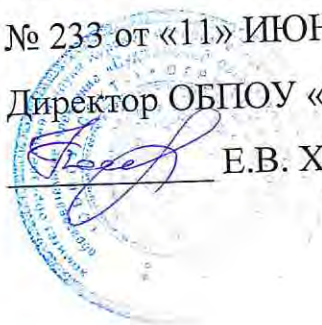


Областное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Суджанский сельскохозяйственный техникум»

РАССМОТРЕНО:  
на заседании  
Педагогического совета  
ОБПОУ «ССХТ»  
Протокол № 7  
от «11» ИЮНЯ 2021 г.

УТВЕРЖДЕНО:  
Приказ ОБПОУ «ССХТ»  
№ 233 от «11» ИЮНЯ 2021 г.  
Директор ОБПОУ «ССХТ»  
 Е.В. Харламов



**КОМПЛЕКТ  
КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по общеобразовательному учебному предмету  
ОУП. 11.у Биология программы подготовки специалистов среднего звена  
(ППСЗ/ППКРС) по специальности 35.02.05 Агронмия

Кучеров - 2021 г.

Комплект контрольно – оценочных средств общеобразовательного учебного предмета ОУП.11.у Биология составлен на основе рабочей программы ОУП.11.уБиология составленной в соответствии с примерной программой общеобразовательного учебного предмета Биология, рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» для реализации основной профессиональной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Протокол № 3 от 21 июля 2015г.

Регистрационный номер рецензии 372 от 23 июля 2015 г. ФГАУ ФИРО» для специальности 35.02.05 Агрономия

Составитель: Комарова Г.И. – преподаватель ОБПОУ «ССХТ»

Рабочая программа ОУП.11.у Биология

рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссией


Протокол № 10 от 3 июня 2021 г.


Председатель МК  Е.А. Чернышова

Рабочая программа ОУП.11.у Биология

рассмотрена и одобрена на заседании методического совета

Протокол № 7 от 10 июня 2021 г.

Председатель МС  О.Г. Кудинова

Заместитель директора по учебной работе  О.К. Косименко

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств.
  - 1.1 Область применения комплекта контрольно – оценочных средств.
  - 1.2 Проверяемые результаты обучения.
  - 1.3. Таблица сочетаний проверяемых знаний и умений.
2. Комплект контрольно – оценочных средств.
  - 2.1.Задания для проведения экзамена.
  - 2.2.Варианты заданий для проведения дифференцированного зачета.
  - 2.3.Пакет экзаменатора.
  - 2.4. Оценочный лист.

## 1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

Контрольно-оценочные средства (КОС) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу **ОУП.11.у Биология специальности 35.02.05 Агрономия.**

КОС включают контрольно оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме экзамена.

КОС разработаны на основании:

- Рабочей программы учебного ОУП.11.у **БИОЛОГИЯ** разработанной на основе примерной программы общеобразовательной учебного предмета Биология для профессиональных образовательных организаций, реализующих основную профессиональную образовательную программу СПО на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования (Организация - разработчик: ФГАУ «ФИРО»).

## 2. Результаты освоения общеобразовательного учебного предмета, подлежащие проверке

В результате аттестации по учебному предмету осуществляется комплексная проверка умений и знаний.

Освоение содержания учебного предмета Биология для специальности 35.02.5 Агрономия обеспечивает достижение студентами следующих **результатов:**

**личностных:**

-имеет чувство гордости и уважение к истории и достижениям отечественной биологической науки; имеет представление о целостной естественнонаучной картине мира (Л11);

- понимает взаимосвязь и взаимозависимость естественных наук, их влияние на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека (Л2);
- способен использовать знания о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования (Л3);
- владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей её достижения в профессиональной сфере (Л4);
- способен руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готов к взаимодействию с коллегами, к работе в коллективе (Л5);
- готов использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (Л6);
- обладает навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования (Л7);
- способен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правил поведения в природной среде; готов к оказанию первой помощи при травматических, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами (Л8);

**метапредметных:**

- осознает социальную значимость своей профессии/специальности, обладает мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (М1);
- повышает интеллектуальный уровень в процессе изучения биологических явлений; выдающихся достижений биологии, вошедших в

общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации (М2);

- способен организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий (М3);

- способен понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способен к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов (М4);

- умеет обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий; определять живые объекты в природе; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах (М5);

- способен применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности (М6);

- способен к самостоятельному проведению исследований, постановке естественнонаучного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач (М7);

- способен к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение) (М8);

***предметных:***

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач (П1);

- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой (П2);
  - владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе (П3);
  - сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи (П4);
  - сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения (П5).
- Формой промежуточной аттестации по учебной дисциплине является **экзамен.**

### 3. Оценка освоения ОУП.11.у Биология

#### 3.1. Формы и методы контроля

#### Контроль и оценка освоения учебной дисциплины по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля				Промежуточная аттестация	
	Текущий контроль			Проверяемые Результаты	Форма контроля	Проверяемые результаты
	Форма контроля	Самостоятельная работа	Проверяемые Результаты			
<b>Введение. Объект изучения биологии – живая природа.</b> Химическая организация клетки. Строение и функции клетки.			Подготовка доклада, творческого задания	Л,М,П		
Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	Письменный опрос - тест			Л2,Л3,М2,М4, М5, П1, П2		
Лабораторная работа № 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах, их описание»	Отчет по лабораторной работе			Л2,Л3,М2,М4, М5, П1, П2		
Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие человека.	Письменный опрос - тест	Подготовка доклада на тему: «Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение»		Л1, Л2, М1, М2, М5, М8, П1, П2, П3		



Основы учения о наследственности и изменчивости	Устный опрос			Л1, Л2, М1, М2, П1, П3		
Закономерности изменчивости. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.		Работа с учебной литературой (составление таблиц)		Л2, Л4, Л5, М2, М7, М8, П3, П4		
Лабораторная работа № 2 Решение генетических задач	Оформление отчета по лабораторной работе			Л1, Л2, М1, М2, М5, М7, М8, П1, П2, П3, П4		
Происхождение и начальные этапы жизни на Земле.	Заполнение таблицы	Работа с учебной литературой (составление таблиц)		Л2, Л4, Л5, М2, М7, П2, П3		
История развития эволюционных идей. Микроэволюция и макроэволюция. Антропогенез. Человеческие расы.	Устный опрос. Оценка работы на уроке.			Л1, Л2, Л4, М2, М4 П1, П2, П4		
Экология – наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Оценка работы на уроке.	Написание сообщений на тему: «Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения»		Л1, Л2, Л8 М1, М4, М5, М6 П1, П2, П5		
Биосфера – глобальная экосистема. Биосфера и человек.	Письменный опрос.	Работа с учебной литературой (составление конспекта)		Л1, Л2, Л7, М5, М6, М7 П3, П4, П5		
Лабораторная работа № 3 «Описание антропогенных	Оформление отчета по лабораторной			Л1, Л2, Л8 М1, М4, М5,		

изменений в естественных природных ландшафтах своей местности»	работе			М6 П1, П2, П5		
<b>Дифференцированный зачет</b>					Итоговый тест	Л1 – Л8 М1 – М8 П1 – П5

## 3.2. Типовые задания для оценки освоения общеобразовательного учебного предмета в текущем контроле ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

### Входной контроль. Тест

- 1) Органоиды, отвечающие за обеспечение клетки энергией  
1. Митохондрии. 3. Комплекс Гольджи.  
2. Хлоропласты. 4. Рибосомы.
  
- 2) Основным компонентом клеточной стенки растений является  
1. крахмал 3. целлюлоза  
2. хитин 4. гликоген
  
- 3) ДНК у представителей клеточных форм жизни находится:  
1. в ядре или цитоплазме 3. в митохондриях  
2. в хлоропластах 4. во всех выше перечисленных
  
- 4) Каковы функции воды в клетке?  
а) Передача наследственной информации;  
б) среда для химических реакций;  
в) источник энергии.
  
- 5) Среди перечисленных функций выберите функцию, которую не выполняют белки.  
а) защитная; в) строительная;  
б) каталитическая; г) главный энергетический резервуар клетки.
  
- б) в желудке начинается расщепление  
а) жиров в) крахмала  
б) белков г) всех питательных веществ

### Дополнительное задание

- 1) Установите соответствие между органоидом клетки и его функцией.  
А) Участвует в транспорте и синтезе веществ 1) рибосомы  
Б) Может быть гладкой или шероховатой  
В) Состоит из двух субъединиц  
Г) Образованы рибонуклеиновыми кислотами и белками

### Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 6 правильно выполненных задания  
оценка «4» ставится за 5 правильно выполненные задания  
оценка «3» ставится за 3-4 правильно выполненные задания  
оценка «2» ставится за 2 правильно выполненных задания.

**Тема: Строение клетки. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.**

1. Как называется микроскопически малая составная часть растения, несущая наследственную информацию, способная к обмену веществ, самопочинке и воспроизведению  
А) клетка  
Б) плод  
В) семя
2. Особое вещество, которое входит в состав оболочек растительных клеток и придаёт им прочность, называется  
А) цитоплазма  
Б) целлюлоза  
В) мембрана
3. Тонкая плёнка, которая находится под оболочкой клетки, называется  
А) целлюлоза  
Б) мембрана  
В) цитоплазма
4. Что сохраняет целостность клетки и придаёт ей форму  
А) мембрана  
Б) целлюлоза  
В) оболочка
5. Бесцветное вязкое вещество, находящееся внутри клетки, называется  
А) целлюлоза  
Б) цитоплазма  
В) вакуоль
6. Какая часть клетки содержит наследственную информацию об организме и регулирует процессы жизнедеятельности  
А) вакуоль  
Б) хлоропласт  
В) ядро
7. Полость, ограниченная мембраной, называется  
А) вакуоль  
Б) ядро  
В) митохондрия
8. Внутри вакуолей находится  
А) вода  
Б) цитоплазма  
В) клеточный сок

9. Как называются красящие вещества, которые содержатся в клеточном соке и отвечают за окраску лепестков и других частей растений

А) пигменты

Б) вакуоли

В) митохондрии

10. Как называются многочисленные мелкие тельца, которые находятся в цитоплазме растительной клетки

А) пластиды

Б) вакуоли

В) митохондрии

11. Энергетической станцией клетки называют

А) клеточный сок

Б) ядро

В) митохондрии

12. Какого цвета пластиды в клетках кожицы чешуи лука

А) жёлтые

Б) оранжевые

В) бесцветные

13. Хлоропласты придают растениям

А) зелёную окраску

Б) малиновую окраску

В) фиолетовую окраску

14. Как называются особые отверстия в клеточной мембране

А) митохондрии

Б) вакуоли

В) поры

15. Кто открыл существование клеток в 1665 г.

А) Теодор Шванн

Б) Роберт Гук

В) Маттиас Шлейден

Эталоны ответов:

1) А

2) Б

3) Б

4) В

5) Б

6) В

7) А

8) В

9) А

10) А

11) В

12) В

13) А

14) В

15) Б

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 14-15 правильно выполненных задания

оценка «4» ставится за 12 правильно выполненных задания

оценка «3» ставится за 9 правильно выполненных задания

оценка «2» ставится за 8 правильно выполненных задания.

**Тема: Размножение организмов. Индивидуальное развитие организма. Индивидуальное развитие человека.**

1. Что такое размножение?

а. это процесс воспроизведения организмами себе подобных, обеспечивающий продолжение существования вида;

б. процесс, свойственный только хордовым организмам;

в. процесс, свойственный организмам, кроме простейших, обеспечивающий продолжение существования вида.

2. Назовите типы размножения организмов?

а. половое, спорообразование;

б. половое, бесполое;

в. половое, конъюгация;

г. бесполое, почкование.

3. Что такое половое размножение?

а. процесс, который обеспечивает обмен наследственной информацией и создает условия для наследственной изменчивости. Оно осуществляется путем слияния половых клеток – гамет;

б. процесс, который обеспечивает деление соматических клеток;

в. процесс, который обеспечивает временное взаимодействие двух клеток.

4. Соотнесите типы размножения и их способы?

1. Половое размножение А. Почкование Б. Гаметогамия В. Деление соматических клеток

2. Бесполое размножение Г. Конъюгация Д. Спорообразование

Е. Фрагментация

5. Назовите особые формы размножения? (Выбрать несколько ответов).

а. фрагментация

б. партеногенез

в. копуляция

г. гермафродитизм

6. Что такое митоз?

а. деление соматических клеток

б. деление половых клеток

в. деление соматических и половых клеток

7. Соотнесите фазы митоза и их процессы:

Фазы Процесс

1. Профаза А. Хромосомы располагаются по экватору клетки, образуется

двухполюсное веретено деления.

2. Метафаза Б. Исчезает веретено деления. Вокруг разошедшихся хромосом образуются новые ядерные оболочки. Образуются две дочерние клетки.

3. Анафаза В. Хромосомы спирализуются, в результате чего становятся видимыми. Каждая хромосома состоит из двух хроматид. Ядерная оболочка и ядрышко разрушаются. В клетках животных центриоли расходятся к полюсам клетки.

4. Телофаза Г. Центромеры делятся, и хроматиды (дочерние хромосомы) расходятся с помощью нитей веретена деления к полюсам клетки.

8. Что такое мейоз?

а. половое размножение, связано с формированием половых клеток

б. половое размножение, связано с формированием соматических клеток

9. Во время какой фазы происходит кроссинговер (процесс обмена участками гомологичных хромосом)?

а. профаза 1 мейоза

б. профаза 2 мейоза

в. метафаза 1 мейоза

г. профаза митоза

10. Что такое клеточный цикл?

а. период жизни клетки от одного деления до следующего

б. период деления клеток

11. Дайте краткое понятие процессу сперматогенез?

12. Дайте краткое понятие процессу оогенез?

13. Назовите половую клетку по таким признакам: маленький размер, различной формы, подвижна.

а. яйцеклетка

б. сперматозоид

14. Что такое онтогенез?

а. процесс индивидуального развития особи от момента образования зиготы до конца жизни организма

б. процесс индивидуального развития особи от момента образования зиготы до рождения организма

15. Выберите стадии развития зародыша? Расположите их в правильном порядке. (Несколько ответов).

а. дробление

б. зигота

в. гастрюла

г. бластоцель

д. нейрула

е. гастроцель

ж. бластула

Эталоны ответов:

1. а

2. б

3. а
4. 212122
5. б г
6. а
7. вагб
8. а
9. а
10. а
11. процесс образования половых клеток – сперматозоидов
12. процесс образования половых клеток – оогониев
13. б
14. а
15. бжвд

Критерии оценки:

оценка «5» ставится за 14-15 правильно выполненных задания

оценка «4» ставится за 12 правильно выполненных задания

оценка «3» ставится за 9 правильно выполненных задания

оценка «2» ставится за 8 правильно выполненных задания.

### **Тест по теме «Основы генетики и селекции»**

#### ***Вариант 1***

- 1 Каков генотип белой крольчихи (белая окраска шерсти - рецессивный признак)?
  - а) AA
  - б) Aa
  - в) aa
- 2 Сорты гамет, образующиеся при мейозе диплоидной клетки гетерозиготного родителя (AaBb)
  - а) Aa, Bb, AB, Ab
  - б) AB, Ab, aB, ab
  - в) A, a, B, b
- 3 Муж и жена имеют вьющиеся (A) и темные (B) волосы. У них родился ребенок с кудрявыми (A) и светлыми (b) волосами. Каковы возможные генотипы родителей
  - а) AABb
  - б) AaBb
  - в) AaBb
- 4 Сколько фенотипов гороха наблюдал Мендель во втором поколении при дигибридном скрещивании гороха?
  - а) 2
  - б) 3
  - в) 4
- 5 Что такое гомогаметный пол?
  - а) Женский
  - б) Мужской



6 Какие болезни не наследуются?

- а) Дальтонизм
- б) Гемофилия
- в) Анемия

7. При изучении нуклеотидного состава ДНК были выявлены следующие закономерности:

- а)  $A = T, G = C$                       б)  $A + G = T + C$
- в)  $A = T; G = C; A + G = T + C$     г)  $A = T; G = C; C + G = A + T$

8. Дигетерозиготу обозначают символами

- а) AaBb    б) aaBBcc    в) AaBb    г) AABb

9. Если один из родителей имеет IV группу крови, то у потомков может быть

- а) I, II, III, IV группы крови    б) II, III, IV группы крови
- в) только II и III группы крови    г) только IV группы крови

10. Водный лютик формирует погруженные в воду сильно изрезанные листья и надводные листья с менее расчлененной листовой пластинкой, это пример ... изменчивости.

- а) комбинативной                      б) модификационной
- в) мутационной                        г) соотносительной

### Вариант 2

1 Допишите предложенные формулировки символами:

- а) Доминантный ген...
- б) Рецессивный ген...
- в) Гомозигота...
- г) Гетерозигота...
- д) Дигетерозигота...

2 Что такое гетерогаметный пол?

- в) Женский
- г) Мужской

3 Какие болезни передаются по наследству?

- а) Сколиоз
- б) Гемофилия
- в) Анемия

4 Муж и жена имеют карие глаза (А) и темные (В) волосы. У них родился ребенок с карими глазами (А) и светлыми (в) волосами. Каковы возможные генотипы родителей

- а) AABb
- б) AaBb
- в) AaBb

5 Растение, выросшее из зеленой горошины, зацвело и после самоопыления дало семена. Каковы генотип и фенотип этих семян?

- а) AA

- б) aa  
в) Aa
- 6 Сколько хромосом в половой клетке человека?  
а) 23  
б) 46  
в) 22
7. Если в кодирующей белок последовательности ДНК имеется триплет ТАЦ, то соответствующий ему антикодон на т-РНК будет иметь последовательность, а) УАЦ б) ТАЦ в) АУГ г) АТТ
8. Дигомозиготу обозначают символами  
а) ААВВ б) АаВв в) АаВВ г) ААВв
9. При моногибридном скрещивании гетерозигот и промежуточном характере наследования число возможных генотипов и фенотипов соответственно равно  
а) 2 и 3 б) 3 и 3 в) 2 и 2 г) 3 и 2

**Ключ к тесту:**

№ вопроса	1 вариант	2 вариант
1	В	А,а,АА,Аа,АаВв
2	Б	Г
3	А	Б
4	В	А
5	А	А
6	В	А
7	А	А
8	В	А
9	Б	Г
10	Б	

## Тест по теме «Эволюционное учение»

### *Вариант 1*

1. Первое определение в науке понятию «вид» дал:  
а) Дж. Рей б) К. Линней в) Ж. Б. Ламарк г) Ч. Дарвин
2. Основной направляющий фактор эволюции, по Дарвину:  
а) наследственность б) изменчивость в) естественный отбор  
в) борьба за существование
3. Наиболее острая форма борьбы за существование:  
а) межвидовая б) внутривидовая в) с условиями неорганической природы  
г) межвидовая и внутривидовая
4. Элементарная единица эволюции:  
а) отдельный вид б) совокупность видов, объединенных родством  
в) отдельная популяция какого-либо вида  
г) отдельная особь
5. Миграции особей популяции как фактор эволюции приводит к:  
а) расселению особей на новые территории,  
б) уменьшению или увеличению численности популяции  
в) обновлению генофонда популяции, либо образованию новой популяции  
г) распаду родительской популяции на несколько более мелких дочерних популяций
6. Наиболее эффективной преградой для свободного скрещивания особей популяций выступает изоляция:  
а) географическая б) генетическая в) экологическая г) этологическая
7. Учение о формах естественного отбора в популяциях организмов разработал:  
а) Ч. Дарвин б) А. Северцов в) И. Шмальгаузен г) С. Четвериков
8. Пример покровительственной окраски:  
а) зелёная окраска кузнечика б) зеленая окраска листьев у большинства растений  
в) ярко- красная окраска у божьей коровки  
г) сходство в окраске брюшка у мухи – журчалки и осы
9. Пример маскировки:  
а) зеленая окраска кузнечика б) сходство окраски осы и мухи – журчалки  
в) ярко-красная окраска у божьей коровки  
г) сходство в окраске и форме тела гусеницы бабочки-пяденицы с сучком

10. Микроэволюция приводит к:

- а) изменениям генотипов отдельных особей и обособлении популяций
- б) формированию родов, семейств, отрядов
- в) изменению генофонда популяций и образованию новых видов
- г) возникновению обособленных популяций и образованию географических подвидов и рас

11. По морфологическому критерию птицы отличаются от других хордовых:

- а) хромосомным набором
- б) перьевым покровом
- в) способностью к полету
- г) интенсивным обменом веществ

12. Приспособленность организмов к среде обитания результат:

- а) стремления особей к самоусовершенствованию
- б) деятельности человека
- в) модификационной изменчивости
- г) взаимодействия движущих сил эволюции

13. Отбор при котором в популяции сохраняются особи со средней нормой показателя признака, называют

- а) стабилизирующим
- б) движущим
- в) искусственным
- г) методическим

14. При распознавании видов двойников учитывается главным образом критерий

- а) генетический
- б) географический
- в) морфологический
- г) физиологический

15. в направлении приспособления организмов к среде обитания действует:

- А) искусственный отбор
- б) естественный отбор
- в) наследственная изменчивость
- Г) борьба за существование

16. сохранение фенотипа особей в популяции в длительном ряду поколений является следствием:

- А) дрейфа генов
- б) движущей формой отбора
- в) стабилизирующей формы отбора
- Г) мутационного процесса.

### Задание В-1

Установите соответствие между причинами и способами видообразования

Причины видообразования	Способы видообразования
-------------------------	-------------------------

- 
- 1 расширение ареала исходного вида
  - 2 стабильность ареала исходного вида

- А) географическое
- Б) Экологическое

3. разделение ареала вида различными преградами
4. \многообразие изменчивости особей внутри ареала
5. мноообразие местообитаний в пределах стабильного ареала

### Вариант 2

1. Область распространения северного оленя в зоне тундры - это критерий:  
а) экологический б) генетический в) морфологический г) географический
2. Исходным материалом для естественного отбора является:  
а) модификационная изменчивость б) наследственная изменчивость  
в) борьба особей за выживание  
г) приспособленность популяций к среде обитания
3. Численность волков может быть ограничивающим фактором для  
а) зайцев- русаков б) соболей в) медведей г) лисиц
4. Наиболее остро борьба за существование происходит между  
а) особями одного вида б) особями одного рода  
в) популяциями разных видов г) популяциями и условиями среды
5. Единица эволюции видов в природе:  
а) порода б) популяция в) сорт г) отряд
6. Какой морфологический критерий характерен для земноводных:  
а) пятипалый тип конечности б) глаза, прикрытые веками в) голая слизистая кожа  
г) роговой покров чешуи
7. в направлении приспособления организмов к среде обитания действует  
а) искусственный отбор б) естественный в) наследственная изменчивость  
г) борьба за существование.
8. Направляющим фактором эволюции является  
а) естественный отбор б) наследственная изменчивость  
в) географическая изоляция в) дрейф генов
9. Исходная единица систематики организмов:  
а) вид б) род в) популяция г) отдельная особь
10. Следствием изоляции популяции является  
а) миграция особей на соседнюю территорию  
б) нарушение их полового состава в) близкородственное скрещивание

г) нарушение их возрастного состава

11. пример мимикрии:

- А) зеленая окраска у кузнечика б) ярко-красная окраска божьей коровки
- В) сходство в окраске брюшка у мухи- журчалки и осы
- Г) сходство в окраске и форме тела гусеницы и сучка.

12. Согласно взглядам Ч. Дарвина, естественный отбор приводит к:

- А) выживанию в поколениях наиболее приспособленных особей
- Б) гибели в поколениях наименее приспособленных особей
- В) возникновению приспособленности у организмов к условиям существования
- Г) изменчивости, представляющей материал для развития приспособленности

13. Основатель научной систематики (классификации)

- А) Дж. Рей б) К.Линней в) Ж.Б.Ламарк г) Ч. Дарвин

14.Пример предостерегающей окраски

- А) ярко-красная окраска у цветка розы б) ярко-красная окраска у божьей коровки
- В) сходство в окраске съедобной и несъедобной бабочек.
- Г) игольчатая форма рыбы иглы

15. С позиций эволюционного учения Ч.Дарвина любое приспособление организмов является результатом

- А) дрейфа генов б) изоляции в) искусственного отбора г) естественного отбора

16. В основе эволюционной теории Ч. Дарвина лежит учение о

- А) дивергенции б) естественном отборе в) дегенерации г) искусственном отборе

Задание В-1

Установите соответствие между признаками голого слизня и критериями вида, для которых они характерны.

Признаки голого слизня

1. обитает в огородах и садах

2. раковина отсутствует

3. тело мягкое мускулистое

4. питается мягкими тканями наземных растений

5. органы чувств – две

пары щупалец

6. ведёт наземный образ жизни

критерии вида

А) морфологический

Б) экологический

## ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.

### ИТОГОВЫЙ ТЕСТ

#### Вариант 1

#### Обязательная часть

1. Для обнаружения изменений, происходящих с хромосомами в клетках в процессе митоза, используется метод
  - 1) микроскопии
  - 2) пересадки генов
  - 3) меченых атомов
  - 4) центрифугирования
2. В клетке происходит синтез и расщепление органических веществ, поэтому ее называют единицей
  - 1) строения
  - 2) жизнедеятельности
  - 3) роста
  - 4) размножения
3. Дезоксирибоза является составной частью молекулы
  - 1) аминокислоты
  - 2) белка
  - 3) иРНК
  - 4) ДНК
4. Сколько хромосом находится в половых клетках мух дрозофил, если её соматические клетки содержат по 8 хромосом?
  - 1) 12
  - 2) 4
  - 3) 8
  - 4) 10
5. Какие организмы синтезируют свою ДНК и белки из нуклеотидов и аминокислот клетки хозяина?
  - 1) Бактерии
  - 2) Дрожжи
  - 3) Вирусы
  - 4) Простейшие
6. Индивидуальное развитие любого организма от момента оплодотворения до завершения жизнедеятельности – это
  - 1) филогенез
  - 2) онтогенез
  - 3) партеногенез

- 4) эмбриогенез
7. Сколько типов гамет может образоваться в результате нормального гаметогенеза у особи с генотипом AaBb при независимом наследовании признаков?
- 1) один
  - 2) два
  - 3) три
  - 4) четыре
8. Каков генотип родителей, если при анализирующем скрещивании наблюдалось соотношение фенотипов 1:1?
- 1) Aa и aa
  - 2) Aa и Aa
  - 3) AA и aa
  - 4) Aa и AA
9. Изменение окраски шерсти зайца – русака осенью и весной – это пример проявления изменчивости
- 1) мутационный
  - 2) комбинативной
  - 3) генотипической
  - 4) модификационной
10. Одна из причин приспособления бактерий к выживанию состоит в том, что они
- 1) в неблагоприятных условиях превращаются в споры
  - 2) питаются готовыми органическими веществами
  - 3) используют в процессе дыхания кислород
  - 4) живут в кислородной среде
11. Из оплодотворённой яйцеклетки растения образуется
- 1) семя
  - 2) зародыш
  - 3) эндосперм
  - 4) околоплодник
12. Растения какой группы участвовали в образовании залежей каменного угля?
- 1) моховидные
  - 2) папоротники
  - 3) цветковые
  - 4) древние водоросли
13. Генетическое единство популяции животных поддерживается
- 1) широким расселением особей
  - 2) свободным скрещиванием её особей
  - 3) саморегуляцией
  - 4) пищевыми связями
14. Резкое возрастание численности особей в популяции, при котором возникает недостаток ресурсов, приводит к
- 1) обострению борьбы за существование
  - 2) появлению мутаций



- 3) возникновению модификаций
  - 4) появлению комбинативной изменчивости
15. Почему кактусы выживают в условиях пустыни?
- 1) у них приостанавливается фотосинтез
  - 2) их корни глубоко уходят в почву
  - 3) они запасают воду в видоизменённых стеблях
  - 4) у них активизируется дыхание
16. Основные ароморфозы земноводных, позволившие им выйти на сушу -
- 1) образование плавательных перепонки на лапах
  - 2) разделение кругов кровообращения, дыхание лёгкими
  - 3) развитие органов обоняния и осязания
  - 4) развитие поперечной мускулатуры и хорды
17. К биотическим факторам среды относят
- 1) создание людьми заповедников
  - 2) разлив рек при помощи половодья
  - 3) обгрызание зайцами коры деревьев
  - 4) поднятие грунтовых вод
18. Ферменты лизосом вначале накапливаются в
- 1) комплексе Гольджи
  - 2) клеточном центре
  - 3) пластидах
  - 4) митохондриях
19. Дочерние хроматиды в процессе мейоза расходятся к полюсам клетки в
- 1) метафазе первого деления
  - 2) профазе второго деления
  - 3) анафазе второго деления
  - 4) телофазе первого деления
20. Белок состоит из 150 аминокислотных остатков. Сколько нуклеотидов содержит участок гена, в котором закодирована первичная структура этого белка?
- 1) 75
  - 2) 150
  - 3) 300
  - 4) 450

#### Дополнительная часть

21. Чем пластический обмен отличается от энергетического?
- 1) энергия сохраняется в молекулах АТФ
  - 2) энергия, запасённая в молекулах АТФ, расходуется
  - 3) синтезируются органические вещества
  - 4) происходит расщепление органических веществ
  - 5) конечные продукты обмена – углекислый газ и вода
  - 6) в результате реакции обмена образуются белки

--	--	--

22. Установите последовательность групп в характеристике систематической принадлежности вида – Камышовый кот, начиная с **наибольшей**.

- 1) Семейство Кошачьи
- 2) Вид Камышовый кот
- 3) Род Кошки
- 4) Класс Млекопитающих
- 5) Тип Хордовые
- 6) Отряд Хищные

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

23. Установите хронологическую последовательность форм в антропогенезе.

- 1) человек умелый
- 2) человек прямоходящий
- 3) дриопитек
- 4) человек разумный

24. К каким изменениям в экосистеме озера может привести сокращение численности хищных рыб? Укажите не менее трех изменений.

25. Какое значение имеют мутации для эволюции органического мира? Укажите не менее трех характеристик.

26. Участок молекулы ДНК имеет следующий состав:

Г-А-Т-Г-А-А-Т-А-Г-Т-Г-Ц-Т-Т-Ц. Перечислите не менее 3-х последствий, к которым может привести случайная замена 7-го нуклеотида тимина (Т) на цитозин (Ц)

## Вариант 2

### Обязательная часть

1. «Размножение клеток происходит путем их деления...» - положение теории
  - 1) онтогенеза
  - 2) клеточной
  - 3) эволюционной
  - 4) мутационной
2. Какую функцию выполняет в клетке эндоплазматическая сеть?
  - 1) синтеза ДНК
  - 2) синтеза иРНК
  - 3) транспорта веществ
  - 4) образования рибосом
3. Чем зигота отличается от гаметы?
  - 1) двойным набором хромосом
  - 2) одинарным набором хромосом
  - 3) образуется в результате мейоза
  - 4) образуется в результате митоза
4. В состав вирусов и бактерий входят
  - 1) нуклеиновые кислоты
  - 2) глюкоза и жиры
  - 3) крахмал и АТФ
  - 4) вода и минеральные соли
5. Сходство зародышевого развития позвоночных животных свидетельствует об их
  - 1) способности к обмену веществ
  - 2) зависимости от окружающей среды
  - 3) клеточном строении
  - 4) родстве
6. Какие виды гамет образуются у организма с генотипом AaBb при независимом наследовании генов?
  - 1) AB, ab
  - 2) Aa, Bb
  - 3) AB, Ab, aB, ab
  - 4) AA, Bb, Aa, BB
7. Появление черной окраски у семян у многих злаков (ржи, пшеницы, ячменя и др.) может служить иллюстрацией
  - 1) правила экологической пирамиды
  - 2) закона гомологических рядов и наследственной изменчивости
  - 3) гипотезы частоты гамет
  - 4) синтетической теории эволюции
8. Особей относят к одному виду, если
  - 1) они имеют одинаковый набор хромосом
  - 2) между ними устанавливаются биотические связи
  - 3) они обитают в одной среде
  - 4) у них возникают разнообразные мутации

9. Разнообразие видов растений и животных в природе возникло в результате
- 1) искусственного отбора
  - 2) хозяйственной деятельности человека
  - 3) действия движущих сил эволюции
  - 4) модификационной изменчивости
10. Развитие организмов из одной клетки – свидетельство
- 1) взаимосвязи организмов и среды обитания
  - 2) единства органического мира
  - 3) единства живой и неживой природы
  - 4) многообразия органического мира
11. Частное изменение в строении особей вида, способствующее приспособлению к определенным условиям среды обитания, называют
- 1) ароморфозом
  - 2) дегенерацией
  - 3) конвергенцией
  - 4) идиоадаптацией
12. Каков характер взаимоотношений организмов разных видов, нуждающихся в одинаковых пищевых ресурсах?
- 1) хищник – жертва
  - 2) паразит – хозяин
  - 3) конкуренция
  - 4) взаимопомощь
13. Поле следует считать агроценозом, так как в нем, в отличие от природного биогеоценоза,
- 1) имеются цепи питания
  - 2) преобладают монокультуры
  - 3) происходит круговорот веществ
  - 4) обитают различные виды
14. Газовая функция живого вещества Земли обусловлена процессами
- 1) дыхания и фотосинтеза
  - 2) роста и развития
  - 3) минерализации и миграции атомов
  - 4) выделения и раздражимости
15. В молекуле ДНК нуклеотиды с тиминном составляют 10% от общего числа нуклеотидов. Сколько нуклеотидов с аденином в этой молекуле?
- 1) 10%
  - 2) 40%
  - 3) 80%
  - 4) 90%
16. Наибольшее количество энергии освобождается при расщеплении одной связи в молекуле
- 1) полисахарида
  - 2) белка
  - 3) глюкозы
  - 4) АТФ

17. В селекции животных, в отличие от селекции растений и микроорганизмов, проводят отбор

- 1) искусственный
- 2) массовый
- 3) по экстерьеру
- 4) стабилизирующий

18. Одно из доказательств родства птиц и пресмыкающихся –

- 1) наличие двух пар конечностей
- 2) передвижение по суше с помощью задних конечностей
- 3) сухая кожа, лишённая желёз
- 4) отсутствие зубов, роговой чехол на челюстях

19. 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

20. При скрещивании гетерозиготных растений гороха с жёлтыми гладкими семенами и растений с зелёными (а) морщинистыми (б) семенами число фенотипов в потомстве будет равно

- 1) одному
- 2) двум
- 3) трём
- 4) четырём

### Дополнительная часть

21. Какие клеточные структуры содержат ДНК кольцевой формы?

- 1) субъединицы рибосом
- 2) хромосомы ядер
- 3) нуклеотиды бактерий
- 4) микротрубочки цитоскелета
- 5) хлоропласты
- 6) митохондрии

--	--	--

22. Какие особенности развились у китообразных в связи с водным образом жизни?

- 1) рождение детёнышей и выкармливание их молоком
- 2) дыхание атмосферным воздухом
- 3) обтекаемая форма тела
- 4) превращение передних конечностей в ласты
- 5) разделение полости тела диафрагмой
- 6) толстый слой подкожного жира

--	--	--

23. Какие организмы можно отнести к группе продуцентов?

- 1) зелёные растения
- 2) плесневые грибы
- 3) цианобактерии
- 4) растительноядные животные
- 5) красные водоросли
- 6) болезнетворные прокариоты

--	--	--

24. Установите последовательность этапов эволюции растений.

- 1) возникновение псилофитов
- 2) появление многоклеточных водорослей
- 3) появление голосеменных
- 4) возникновение папоротниковидных
- 5) возникновение покрытосеменных
- 6) появление одноклеточных водорослей

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

25. Объясните, с чем связано большое разнообразие сумчатых млекопитающих в Австралии и отсутствие их на других континентах.

26. У гороха посевного жёлтая окраска семян доминирует над зеленой, выпуклая форма плодов – над плодами с перетяжкой. При скрещивании растений с жёлтыми выпуклыми плодами с растением, имеющим жёлтые семена и плоды с перетяжкой, получили 63 растения с жёлтыми семенами и выпуклыми подами, 58 – с жёлтыми семенами и плодами с перетяжкой, 18 – с зелёными семенами и выпуклыми плодами и 20 – с зелёными семенами и плодами с перетяжкой. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы исходных растений и потомков. Объясните появление различных фенотипических групп.

### Вариант 3

#### Обязательная часть

1. Для живых объектов природы, в отличие от неживых тел, характерно
  - 1) преобладание больших размеров
  - 2) перемещение в пространстве
  - 3) дыхание
  - 4) растворение веществ в воде
2. В клетках растений, в отличие от клеток животных и грибов, происходит
  - 1) выделение
  - 2) питание
  - 3) дыхание
  - 4) фотосинтез
3. Фаза деления, в которой хроматиды расходятся к полюсам клетки, -
  - 1) анафаза
  - 2) метафаза
  - 3) профаза
  - 4) телофаза
4. Готовыми органическими веществами питаются организмы
  - 1) автотрофы
  - 2) гетеротрофы
  - 3) хемотрофы
  - 4) фототрофы
5. Благодаря непрямому развитию у животных ослабляется конкуренция между
  - 1) особями разных видов
  - 2) популяциями разных видов
  - 3) личинками и взрослыми формами
  - 4) взрослыми особями одного вида
6. Как называют особей, образующих один сорт гамет и не дающих расщепления признаков в потомстве
  - 1) мутантными
  - 2) гетерозисными
  - 3) гетерозиготными
  - 4) гомозиготными
7. Мутационная изменчивость обусловлена
  - 1) перекрёстом хромосом в профазе мейоза
  - 2) независимом расхождении хромосом в анафазе мейоза
  - 3) изменением структуры генов и хромосом
  - 4) сочетанием генов в результате оплодотворения
8. Новые виды в природе возникают в результате взаимодействия
  - 1) приспособленности организмов и искусственного отбора
  - 2) наследственных и сезонных изменений в природе
  - 3) наследственной изменчивости и естественного отбора
  - 4) наследственной изменчивости и колебаний численности популяции
9. Благодаря какой форме отбора сохраняются в современной природе кистепёрые рыбы?

- 1) методической
  - 2) движущей
  - 3) стабилизирующей
  - 4) разрывающей
10. Приспособленность травянистых растений к жизни в тундре заключается
- 1) в уменьшении числа листьев в связи с наличием в почве избытка воды
  - 2) в повышенном содержании хлорофилла в клетках листьев
  - 3) в развитии длинных корней при избытке воды в верхних слоях почвы
  - 4) в образовании плодов и семян в короткие сроки
11. Идиоадаптации отражают многообразие приспособлений на уровне
- 1) семейств
  - 2) классов
  - 3) типов
  - 4) отделов
12. Взаимоотношение в природе божьих коровок и тлей характеризуются как
- 1) паразитизм
  - 2) взаимопомощь
  - 3) симбиоз
  - 4) хищничество
13. В водоеме после уничтожения всех хищных рыб наблюдалось сокращение численности растительноядных рыб в следствии
- 1) распространения среди них заболеваний
  - 2) уменьшения численности паразитов
  - 3) ослабления конкуренции между видами
  - 4) сокращения их плодовитости
14. К глобальным изменениям в биосфере может привести
- 1) возросшая численность животных отдельных видов
  - 2) опустынивание территорий континентов
  - 3) выпадение обильных осадков в регионе
  - 4) смена одного сообщества другим в биоценозе
15. В процессе фотосинтеза атомарный водород освобождается за счет расщепления молекул
- 1) воды
  - 2) глюкозы
  - 3) жиров
  - 4) беков
16. Однозначность генетического кода проявляется в кодировании триплетом одной молекулы
- 1) аминокислоты
  - 2) полипептида
  - 3) АТФ
  - 4) нуклеотида
17. Причина образования четырех гаплоидных клеток в процессе мейоза состоит
- 1) в наличии процесса конъюгации хромосом



- 2) в наличии процесса кроссинговера
  - 3) в одном удвоении молекул ДНК и двух делениях клетки
  - 4) в соединении гомологичных хромосом
18. Определите генотип особи жёлтой фигурной тыквы, если при её самоопылении в F1 расщепление признаков по фенотипу соответствовало 9:3:3:1
- 1) AABV
  - 2) AaVV
  - 3) AaVb
  - 4) AAVb
19. Укажите **неверное** утверждение.
- Межвидовая борьба приводит к
- 1) обострению конкуренции между видами
  - 2) процветанию конкурирующих видов
  - 3) вытеснению угнетенного вида с места обитания
  - 4) снижению численности угнетенного вида
20. К биогенным веществам биосферы относят
- 1) скопления гравия
  - 2) росу на растениях
  - 3) каменный уголь
  - 4) вулканический пепел

### Дополнительная часть

21. Какие структуры клетки претерпевают наибольшее изменение в процессе митоза?
- 1) ядро
  - 2) цитоплазма
  - 3) рибосомы
  - 4) лизосомы
  - 5) клеточный центр
  - 6) хромосомы

--	--	--

22. К каким факторам эволюции относят
- 1) кроссинговер
  - 2) мутационный процесс
  - 3) модификационную изменчивость
  - 4) изоляцию
  - 5) многообразие видов
  - 6) естественный отбор

--	--	--

23. Установите последовательность этапов эмбрионального развития животного.

- 1) появление мезодермы

- 2) формирование двух зародышевых листков
- 3) образование бластомеров
- 4) образование тканей и органов

--	--	--	--

24. Какую роль играют птицы в биоценозе леса?

Приведите не менее трех характеристик.

25. Объясните, какой вред растениям наносят кислотные дожди.

Приведите не менее трех характеристик.

26. Какое деление мейоза сходно с митозом? Объясните, в чем оно выражается и к какому набору хромосом в клетке приводит.

**Вариант 4**  
**Обязательная часть**

1. Используя какой оптический прибор можно увидеть внутреннее строение хлоропластов?
  - 1) ручную лупу
  - 2) штативную лупу
  - 3) световой микроскоп
  - 4) электронный микроскоп
2. О единстве органического мира свидетельствует
  - 1) сходство особей одного вида
  - 2) клеточное строение организмов
  - 3) обитание организмов в природных и искусственных сообществах
  - 4) разнообразие видов в природе
3. В лизосомах клетки, как и в митохондриях, происходит
  - 1) фотосинтез
  - 2) хемосинтез
  - 3) энергетический обмен
  - 4) пластический обмен
4. ДНК в соединении с белками в клетках эукариот образует
  - 1) хромосому
  - 2) мембрану
  - 3) микротрубочки
  - 4) ядрышко
5. К прокариотам относятся
  - 1) растения
  - 2) животные
  - 3) грибы – паразиты
  - 4) цианобактерии
6. Эмбриональный период в развитии земноводных завершается
  - 1) рассасыванием хвоста
  - 2) образованием внутренних жабр
  - 3) выходом личинки из яйца (икринки)
  - 4) появлением передних конечностей
7. Хромосомы клетки, содержащие пару аллельных генов, называют
  - 1) негомологичными
  - 2) отцовскими
  - 3) материнскими
  - 4) гомологичными
8. Модификационная изменчивость у организмов одного вида
  - 1) обеспечивает приспособленность к условиям среды обитания
  - 2) приводит к нарушениям пластического обмена веществ
  - 3) появляется случайно у отдельных особей
  - 4) является результатом генных мутаций

9. Бактерии, потребляющие органическое вещество отмерших организмов, по способу питания называют
- 1) паразитами
  - 2) сапротрофами
  - 3) хемотрофами
  - 4) симбионтами
10. Образованию популяций внутри вида способствует
- 1) способ питания отдельных особей
  - 2) саморегуляция
  - 3) изоляция групп особей
  - 4) забота о потомстве
11. Сохранение в процессе эволюции особей с полезными в определенных условиях признаками – это результат
- 1) естественного отбора
  - 2) популяционных волн
  - 3) борьбы за существование
  - 4) дрейфа генов
12. Гомологичными органами у животных являются крылья бабочки и крылья
- 1) летучей мыши
  - 2) пчелы
  - 3) летучей рыбы
  - 4) воробья
13. Что служит доказательством принадлежности всех современных рас человека к одному виду?
- 1) воспроизведение себе подобных внутри расы
  - 2) плодовитое потомство от браков людей разных рас
  - 3) адаптация к жизни в различных условиях
  - 4) свободная миграция людей
14. Ограничивающий фактор для светолюбивых растений леса – это
- 1) влажность почвы
  - 2) повышенная температура
  - 3) концентрация углекислого газа
  - 4) сомкнутость крон деревьев верхнего яруса
15. Виды организмов, последовательно извлекающие органическое вещество и энергию из исходного пищевого вещества в биоценозе, образуют
- 1) единую популяцию
  - 2) популяционные волны
  - 3) цепи питания
  - 4) систематическую группу
16. Роль бактерий – сапротрофов в круговороте веществ в биосфере состоит в
- 1) накоплении кислорода в атмосфере
  - 2) преобразовании солнечной энергии в химическую
  - 3) образовании органических веществ из неорганических
  - 4) разрушении органических веществ до неорганических
17. Ферменты лизосом синтезируются в

- 1) комплексе Гольджи
  - 2) клеточном центре
  - 3) рибосомах
  - 4) митохондриях
18. Благодаря пластическому обмену растение обеспечивается
- 1) органическими веществами
  - 2) минеральными солями
  - 3) углекислым газом
  - 4) кислородом
19. При размножении прокариот происходит удвоение
- 1) кольцевой ДНК
  - 2) хроматид
  - 3) митохондрий
  - 4) сестринских хромосом
20. Коротковолновые ультрафиолетовые лучи являются
- 1) полезными для живых клеток
  - 2) биотическими факторами
  - 3) факторами мутагенеза
  - 4) необходимым условием для жизни животных

### Дополнительная часть

21. Какие функции в клетке выполняет комплекс Гольджи?
- 1) участвует в сборке молекул белка из аминокислот
  - 2) образует первичные лизосомы
  - 3) обеспечивает сборку малых и больших субъединиц рибосом
  - 4) участвует в окислении органических веществ
  - 5) обеспечивает упаковку веществ в секреторные пузырьки
  - 6) участвует в выведении веществ за пределы клетки

--	--	--

22. Какие из перечисленных примеров характеризуются как ароморфозы?
- 1) самозатачивающиеся резцы у грызунов
  - 2) листовидная форма тела у некоторых плоских червей
  - 3) стрекательные клетки у кишечнополостных
  - 4) многочленные конечности у наземных позвоночных
  - 5) внутреннее оплодотворение у пресмыкающихся
  - 6) узловатая нервная система у кольчатых червей

--	--	--

23. Установите последовательность процессов, протекающих с участием тРНК.
- 1) присоединение аминокислоты к тРНК
  - 2) образование водородных связей между комплементарными нуклеотидами иРНК и тРНК
  - 3) перемещение тРНК с аминокислотой к рибосоме

4) отрыв аминокислоты от тРНК

--	--	--	--

24. Установите последовательность процессов, происходивших на Земле, в хронологическом порядке

- 1) возникновение клеточных форм жизни
- 2) возникновение коацерватов в воде
- 3) возникновение фотосинтеза
- 4) развитие жизни на суше
- 5) формирование озонового экрана

--	--	--	--	--

25. Почему агроэкосистема менее устойчива, чем природная экосистема? Укажите не менее трех причин.

26. Дигетерозиготное растение гороха, имеющее гладкие семена и усики, скрестили с растением с морщинистыми семенами без усиков. Известно, что оба доминантных гена (гладкие семена и наличие усиков) локализованы в одной хромосоме, кроссинговера не происходит. Составьте схему решения задачи. Определите генотипы родителей, фенотипы и генотипы потомства, соотношение особей с разными генотипами и фенотипами. Какой закон при этом проявляется?

Эталоны ответов к итоговому тесту:

№ вопроса	1 вариант	2 вариант	3 вариант	4 вариант
1	1	2	1	2
2	1	3	1	3
3	4	3	4	3
4	2	1	2	1
5	1	3	1	3
6	2	3	2	3
7	4	1	4	1
8	3	1	3	1
9	4	4	4	4
10	1	2	1	2
11	2	4	2	4
12	4	3	4	3
13	3	2	3	2
14	1	1	1	1
15	3	3	3	3
16	2	3	2	3
17	1	4	1	4
18	1	2	1	2
19	1	2	1	2
20	2	1	2	1

#### 4. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации по ОУП.11.у Биология

##### Критерии оценки

Результаты текущего контроля оцениваются по 5 балльной шкале и регистрируются в журнале.

Для оценки результатов текущего контроля выбраны следующие критерии:

##### Устный опрос.

«5» Ставится за полный исчерпывающий ответ по всем вопросам.

обучающийся должен:

- последовательно излагать конкретный материал;
- уметь анализировать, обобщать, выявлять связи между биологическими процессами и явлениями;
- знать систематические категории растений и животных;
- знать основы анатомии и физиологии человека;
- показывать связь биологии с медициной и другими науками.

«4» Ставится за полный ответ, в котором допускаются отдельные неточности, обучающийся не даёт полного ответа на дополнительные вопросы, затрудняется в обосновании биологических процессов и явлений.

«3» Ставится студенту, который неполно отвечает, как на основные, так и на дополнительные вопросы (недостаточно или полностью не раскрыт один вопрос, есть неточности, непоследовательно излагает материал, не умеет анализировать и обобщать).

«2» Ставится студенту, который не знает программного материала, не правильно отвечает на поставленные вопросы, допускает существенные ошибки в ответе.

«1» Ставится студенту, который ничего не ответил

### **Выполнение тестовых заданий.**

Задания с выбором ответа (закрытый тест), задания «дополните предложение» (открытый тест) оцениваются в один и два балла соответственно. Как правило, на одно задание с выбором ответа приходится около минуты, а на составление свободного ответа – около трёх минут. Пример открытого теста: прочитайте текст, заполните пропущенные места. «В хлоропластах зеленых растений поглощается ..., выделяется ... и образуется ... только на свету. При дыхании растений и в темноте, и на свету поглощается ... и выделяется ...» (3).

Оптимально на одной контрольной работе дать 25 заданий:

(20 с выбором ответа и 5 со свободным ответом).

Критерии оценок: «5»: 16 + 4 (80 – 100 % от общего числа баллов)

«4»: 14 + 3 (70 - 75 %)

«3»: 12 + 0 или 10+2 (50 - 65 %).

Здесь возможны варианты, поэтому лучше ориентироваться по процентам.

### **Самостоятельная работа в тетради с использованием учебника.**



### **Выполните задания:**

а) можно ли ответить на вопрос: в чём положительное и отрицательное значение простейших в природе? Ответ обоснуйте.

б) заполните таблицу: «Значение одноклеточных животных»

Названия животных	значение
-------------------	----------

в) \* почему эти маленькие, древние, примитивные животные – одноклеточные – не вымерли до сих пор и не съедены полностью более крупными животными? (задание повышенной сложности)

Ваша оценка: «5» —выполнил все три задания

«4» – выполнил первое и второе задание

«3» – правильно выполнил только половину обязательной части заданий (т.е. 1-е или 2-е)

«2» – в каждом задании много ошибок (больше, чем правильных ответов).

### **Устные задания со свободным ответом.**

Учитывая то, что многие обучающиеся плохо владеют письменной речью, излагают свои мысли пространно, часто не по существу, следует предлагать вопросы, требующие ответа, состоящего из трёх – шести фраз. В ходе текущей проверки знаний важно анализировать ответы обучающихся в группе, обращать внимание на их недостатки, показывать образцы лучших ответов, проводить обмен работами для их анализа самими обучающимися.

Одно и то же задание может быть выполнено с разной глубиной и полнотой, на репродуктивном и творческом уровнях. Например, в соответствии с требованиями студенты должны уметь характеризовать фотосинтез и его роль в природе. Один студент может дать определение фотосинтеза, назвать исходные и конечные продукты, отметить роль хлоропластов в фотосинтезе, его роль в природе. При этом он лишь воспроизведет знания. Другой студент, дополнительно к изложенному выше, рассказывает о процессах, происходящих в световую и темновую фазы фотосинтеза, о строении хлоропластов и гран, о

размещении на них хлорофилла и ферментов, о космической роли растений. В ответе проявляются более глубокие знания.

Ответ первого студента в соответствии с эталоном характеризует нижнюю границу знаний и поэтому оценивается удовлетворительной отметкой. Второй ответ характеризует более высокий уровень знаний ученика и оценивается более высокой отметкой (2). Но опять - таки это на усмотрение учителя, исходя из требований программы.

### **Составление опорно-схематичного конспекта (ОСК)**

Перед обучающимися ставится задача научиться «сворачивать» конспекты до отдельных слов (словосочетаний), делать схемы с максимальным числом логических связей между понятиями. Работа эта крайне сложная, индивидуальная. Помощь в создании ОСК окажут критерии оценивания ОСК.

Критерии оценивания ОСК по составлению:

Полнота использования учебного материала.

Объём ОСК (для 10 –11 классов один лист формата А 4).

Логика изложения (наличие схем, количество смысловых связей между понятиями).

Наглядность (наличие рисунков, символов, и пр.; аккуратность выполнения, читаемость ОСК).

Грамотность (терминологическая и орфографическая).

Отсутствие связанных предложений, только опорные сигналы – слова, словосочетания, символы.

Самостоятельность при составлении.

### **Контрольная работа по вопросам (дать развернутый ответ на вопрос).**

Допустим, предложено три задания на среднем уровне сложности и одно задание повышенной сложности.

«5» – выполнил все задания правильно;

«4» - выполнил все задания, имеются небольшие неточности;

«3» –выполнил правильно три задания средней сложности, имеются недочеты;  
не выполнил задание повышенной сложности;

«2» –выполнил одно задание средней сложности правильно; не выполнил задание повышенной сложности;

«1» – вообще не выполнил задание.

Каждый вопрос развернутого задания так же можно заранее оценить в баллах, тогда легче определить, сделал студент всё полностью или только половину. Например, вопрос «Формы естественного отбора и их значение в эволюции. Какая из форм естественного отбора более распространена в природе?» оцениваются следующим образом. За перечисление форм естественного отбора по 0,5 балла (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). По 0,5 балла за краткую характеристику каждой формы. И один балл за высказывание своего мнения о самой распространенной форме и обоснования. Итого 4 балла. И так каждый вопрос. При разборе ошибок студенты сразу видят свои ошибки и недочеты.

### **Спецификация письменного дифференцированного зачёта по ОУП.11.у Биология**

#### **Назначение письменного дифференцированного зачёта**

– оценить уровень подготовки студентов по учебной дисциплине «Биология» с целью их итоговой аттестации при получении специальностей технического профиля по программе базовой подготовки в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Биология» для специальностей СПО, рабочей программой учебной дисциплины «Биология» .

#### **1 Содержание письменного дифференцированного зачёта**

определяется в соответствии с примерной программой учебной дисциплины «Биология», рабочей программой учебной дисциплины «Биология».

#### **2 Принципы отбора содержания письменного дифференцированного зачёта:**

– ориентация на требования к результатам освоения учебной дисциплины «Биология», представленным в рабочей программе учебной дисциплины «Биология»: личностные, межличностные и предметные результаты.

### **3 Структура письменного дифференцированного зачёта**

3.1 Письменный дифференцированный зачёт состоит из обязательной и дополнительной части: обязательная часть содержит 20 заданий, дополнительная часть – 6 заданий.

3.2 Задания дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает задания, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями рабочей программы учебной дисциплины «Биология». Дополнительная часть включает задания более высокого уровня сложности.

3.3 Задания письменного дифференцированного зачёта предлагаются в тестовой форме.

3.4 Варианты письменного дифференцированного зачёта (тестовые задания) равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий: под одним и тем же порядковым номером во всех вариантах дифференцированного зачёта находится тестовое задание, проверяющее один и тот же элемент содержания.

### **4 Система оценивания отдельных тестовых заданий и письменного дифференцированного зачёта в целом**

4.1 Тест оценивается по 5-тибалльной шкале следующим образом: за правильный ответ студент получает 1 балл, за неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

4.2 Оценка «5» (отлично) выставляется за 85-100% правильных ответов.

Оценка «4» (хорошо) выставляется за 65-84% правильных ответов.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется за 50-64% правильных ответов.

4.3 Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если количество правильных ответов менее 50%.

## **5 Время выполнения письменного дифференцированного зачёта**

На выполнение письменного дифференцированного зачёта отводится 90 минут. Среднее время выполнения одного тестового задания обязательной и дополнительной части – 1-3 минуты. Ориентировочное время выполнения – 75 минут.

## **6. Рекомендации по подготовке к экзамену.**

При подготовке к экзамену рекомендуется использовать:

- учебники, имеющие гриф Министерства образования РФ:

1. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10 кл. Рабочая тетрадь. – М., 2017.
2. Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10—11 кл. – М., 2018.
3. Константинов В.М., Рязанова А.П. Общая биология. Учеб. Пособия для СПО. – М., 2018.
4. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 10 кл. Учебник. – М., 2018.
5. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Е.Н. Общая биология. 11 кл. Учебник. – М., 2019.
6. Чебышев Н.В. Биология. Учебник для Ссузов. – М., 2018.

## **Инструкция для студентов**

**1 Форма проведения итоговой аттестации** по учебной дисциплине «Биология» – письменный дифференцированный зачёт с использованием тестов.

**2 Принципы отбора содержания письменного дифференцированного зачёта:**

ориентация на требования к результатам освоения учебной дисциплины «Биология», представленным в рабочей программе учебной дисциплины «Биология»:

**уметь:**

- обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в развитии современных технологий;
- определять живые объекты в природе;
- проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений;
- находить и анализировать информацию о живых объектах;

**знать:**

- характеристику биологических систем (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема);
- историю развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке;
- роль биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира;
- методы научного познания;

### **3 Структура письменной работы**

3.1 В письменный дифференцированный зачёт по биологии включено 20 заданий с выбором ответа из 4-х предложенных, 2 задания с выбором трёх верных ответов из шести, одно задание на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов и три задания открытого типа с развёрнутым ответом.

3.2 Письменная работа по биологии состоит из двух частей.

I Обязательная часть (1 – 20) содержит задания с выбором одного ответа из четырёх предложенных.

II Дополнительная часть (21-26) содержит задания с выбором трёх верных ответов из шести, задания на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов и задания со свободным ответом.

3.3 В заданиях обязательной части предлагаются для выбора 4 варианта ответов, из которых верен только один.

3.4 В заданиях дополнительной части вы должны выбрать три верных ответа из шести.

3.5 В задании на установление последовательности биологических процессов, явлений необходимо выписать номера предложенных вариантов ответов в правильной последовательности.

3.6 В дополнительной части необходимо также решить экологическую и генетическую задачи.

#### **4 Перечень разделов, тем учебной дисциплины, включенных в письменный дифференцированный зачёт:**

1. Учение о клетке
2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов
3. Основы генетики и селекции.
4. Эволюционное учение
5. История развития жизни на Земле
6. Основы экологии
7. Бионика

#### **5 Критерии оценивания письменной работы и отдельных тестовых заданий**

5.1 Тест оценивается по 5-тибалльной шкале следующим образом: за правильный ответ студент получает 1 балл, за неправильный ответ или его отсутствие – 0 баллов.

5.2 Оценка «5» (отлично) выставляется за 85-100% правильных ответов.

Оценка «4» (хорошо) выставляется за 65-84% правильных ответов.

Оценка «3» (удовлетворительно) выставляется за 50-64% правильных ответов.

Оценка «2» (неудовлетворительно) выставляется, если количество правильных ответов менее 50%.

**6 Время выполнения письменной экзаменационной работы**  
– 90 минут.

Чтобы успешно справиться с тестовыми заданиями письменной з работы, нужно внимательно прочитать вопросы.

**Соблюдайте последовательность работы**

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Начинайте по порядку выполнять предложенные задания на черновике.  
В случае затруднения перечитайте задание.
3. Выберите правильный ответ.
4. Ещё раз внимательно прочитайте задание и предложенные варианты.
5. Убедитесь, что вы поняли вопрос, правильно проанализировали все варианты и выбрали единственно возможный ответ.
6. Запишите выбранный вариант ответа .
7. Если вы не можете ответить на какой-либо вопрос, не тратьте на него много времени, а переходите к следующему. В конце работы вернитесь к этому заданию.
8. Если вы ответили неправильно, то зачеркните крестиком неправильный ответ и напишите правильный.
9. В дополнительной части вам нужно выбрать несколько вариантов ответа и записать их, а также необходимо решить задачу.