

Департамент образования Вологодской области
бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Вологодской области

«ВОЛОГОДСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАССМОТРЕН

на заседании предметно-цикловой
комиссии общеобразовательных
дисциплин

Председатель предметно-цикловой
комиссии / С.Л. Малкова /
Протокол № 9 «23» мая 2017г.

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора БПОУ ВО
«Вологодский строительный
колледж»

№ 255–УД от 20 июня 2017 г.

Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине
Биология

Профессия:

29.01.29 «Мастер столярного и мебельного производства»

15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

**Разработчик (-и): Малкова С.Л.,
преподаватель**

Содержание

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ
3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
 - 3.1. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
 - 3.2. МАТЕРИАЛЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ
 - 3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ
 - 3.4. ТЕМЫ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
 - 3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

1. ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Комплект контрольно-оценочных средств (далее - КОС) по учебной дисциплине **БИОЛОГИЯ** предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины **БИОЛОГИЯ**.

КОС включают контрольные материалы для проведения входного, текущего контроля, промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

КОС разработаны на основании программы учебной дисциплины **Биология**.

Используемые в КОС оценочные средства представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Оценочные средства

Разделы (темы) дисциплины	Оценочные средства	
	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Тема 1.2 Строение и функции клетки	Практическая работа	
Тема 1.4 Жизненный цикл клетки	Практическая работа	
Тема 2.3 Индивидуальное развитие человека.	Контрольная работа №1	
Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	Практическая работа	
Тема 3.2 Закономерности изменчивости	Практическая работа	
Тема 3.3 Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	Практическая работа	
Тема 4.1 Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	Практическая работа	
Тема 4.3. Микроэволюция и макроэволюция	Практическая работа	
Тема 5.1 Антропогенез	Практическая работа	
Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов	Практическая работа	

между собой и окружающей средой.		
Тема 6.2 Биосфера — глобальная экосистема	Практическая работа	
Тема 6.3 Биосфера и человек.	Практическая работа	
Дифференцированный зачет		Суммативный тест

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ПРОВЕРКЕ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных и фронтальных опросов студентов, практических, самостоятельных работ, а также выполнения обучающимися контрольных работ. (таблица 2).
Таблица 2 – Контроль и оценка результатов обучения

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;	Оценка самостоятельной работы, выполнения практических работ
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	Оценка самостоятельной работы, выполнения практических работ
использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;	Оценка самостоятельной работы Экспертная оценка выполнения самостоятельных работ

<p>обладать навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ</p>
<p>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;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ, проектов, самостоятельной работы</p> <p>Самооценка</p>
<p>уметь оказывать первую помощь при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ, проектов, самостоятельной работы</p> <p>Самооценка</p>
<p>Организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;</p>	<p>Экспертная оценка эффективности работы в группах в том числе с прикладным программным обеспечением</p>
<p>обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, 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</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ, проектов, самостоятельной работы</p>
<p>применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ, контрольных работ,</p> <p>Дифференцированный зачёт</p>

<p>уметь самостоятельно проводить исследования, ставить естественно-научный эксперимент, использовать информационные технологии для решения научных и профессиональных задач;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ, проектов, самостоятельной работы</p>
<p>быть способным к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);</p>	<p>Самооценка</p>
<p>-- уметь объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p>	<p>экспертная оценка выполнения практических работ, проектов, самостоятельной работы</p>
<p>Знания</p>	
<p>получение фундаментальных знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания;</p>	<p>Выполнение заданий, Практических работ, контрольных работ, самостоятельных работ, индивидуальных проектов, контрольных работ, проверочных тестов.</p>
<p>сформировать чувство гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественно-научной картине мира;</p>	<p>-интерпретация результатов за обучающимися в процессе освоения программы учебной дисциплины</p>
<p>понимать взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;</p>	<p>интерпретация результатов за обучающимися в процессе освоения программы учебной дисциплины</p>

<p>осознавать социальную значимость своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p>	<p>-интерпретация результатов за обучающимися в процессе освоения программы учебной дисциплины</p>
<p>повышать 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;</p>	<p>Экспертная оценка эффективности работы с источниками информации</p>
<p>сформировать представление о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности для решения практических задач;</p>	<p>Экспертная оценка практической деятельности</p>
<p>владеть основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p>	<p>Тестирование</p>
<p>владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ, проектов, самостоятельной работы</p>

<p>сформировать собственную позицию по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практических работ, проектов, самостоятельной работы</p>
<p>понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p>	<p>Экспертная оценка при выполнении практических работ, самостоятельных работ, проектов</p>

3. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Критерии оценки

Предметом оценки освоения дисциплины являются личностные, метапредметные и предметные умения, знания.

Соотношение типов задания и критериев оценки представлено в таблице 3.

Таблица 3 – Типы заданий и критерии оценки

№	Тип (вид) задания	Критерии оценки
1.	Тесты	Таблица 4. Шкала оценки образовательных достижений
2.	Устные ответы	Таблица 5. Критерии и нормы оценки устных ответов
3.	Практическая работа	Выполнение не менее 80% – положительная оценка
4.	Проверка конспектов, рефератов, творческих работ, презентаций	Соответствие содержания работы, заявленной теме; правилам оформления работы

Таблица 4 - Шкала оценки образовательных достижений (тестов)

Процент результативности (правильных ответов)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
89 ÷ 80	4	хорошо
79 ÷ 70	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Таблица 5 - Показатели оценки устных ответов

Оценка	Показатели оценки
«5»	Глубокое и полное владение содержанием учебного материала, в котором обучающийся легко ориентируется, умеет применить теоретические знания при решении практических ситуаций, высказать и обосновать свои суждения, грамотное и логичное построение высказывания
«4»	Полное освоение учебного материала, грамотное его изложение, владение понятийным аппаратом, но содержание и/или форма ответа имеют отдельные недостатки
«3»	Знание и понимание основных положений учебного материала, неполное и/или непоследовательное его изложение, неточности в определении понятий, отсутствие обоснования высказываемых суждений
«2»	Незнание содержания учебного материала, неумение выделять главное и второстепенное, ошибки в определении понятий, искажающие их смысл, беспорядочное и неуверенное изложение материала
«1»	Полное незнание и непонимание учебного материала или отказ отвечать

Б 2. Определите соответствие определения науке.

	наука		Определение
1	Цитология	А	Наука о тканях
2	Генетика	Б	Наука о законах наследования
3	Гистология	В	Наука о клетке
4	Экология	Г	Наука о жизни
5	Биология	Д	Наука о взаимодействии человека с окружающей средой

Часть В. Приведите примеры для каждого способа размножения

Способ размножения	Пример
1. Прививкой 2. Черенками 3. Усами 4. Клубнями 5. Корневищами 6. Листовыми черенками 7. Стеблевыми черенками	

Часть С. Выбрать верные утверждения среди предложенных. Ответом будет являться перечень цифр.

1. В половых клетках (гаметах) одинарный набор хромосом.
2. Половые клетки образуются в результате митоза.
3. Процесс образование женских и мужских гамет не имеет отличий.
4. При половом размножении возникает новая комбинация генов.
5. Во время мейоза парные (гомологичные) хромосомы сливаются и могут обмениваться участками.
6. В клетках тела (соматических) имеется одинарный набор хромосом.
7. При оплодотворении, то есть слиянии половых клеток, восстанавливается двойной набор хромосом ($2n$), характерный для вида.
8. Появление полового процесса - ароморфоз в ходе эволюции. \

Часть Д. Перечислите свойства живого организма, что включает в себя понятие «ЖИЗНЬ»?**3.3. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ**

Н П/П	Практическая работа
1	ПР № 1 Сравнение клеток эукариот (растительной, животной и грибной)
2	ПР № 2 Жизненный цикл клеток. Митоз.
3	ПР № 3 Мейоз.
4	ПР № 4 Индивидуальное развитие организмов.
5	ПР № 5 Составление простейших схем моногибридного и дигибридного скрещивания.

6	ПР № 6 Решение генетических задач.
7	ПР № 7 Модификационная изменчивость. Норма Реакции.
8	ПР № 8 Центры происхождения культурных растений.
9	ПР № 9 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на земле.
10	ПР № 10 Описание особей одного вида по морфологическому критерию.
11	ПР № 11 Приспособление организмов к разным средам обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной).
12	ПР № 12 Анализ и оценка различных гипотез о происхождении человека.
13	ПР № 13 Сравнительное описание одной из естественных природных систем (например, леса) и какой-нибудь агроэкосистемы (например, пшеничного поля).
14	ПР № 14 Пищевые цепи.
15	ПР № 15 Межвидовые взаимоотношения.
16	ПР № 16 Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности.
17	ПР № 17 Решение экологических задач.
18	ПР № 18 Правила поведения людей в природе

3.4. ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И ФОРМ КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Тема программы	Форма Задания	Форма контроля	Количество часов
1.	Тема 1.2 Строение и функции клетки	Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.)	Компьютерная презентация	2
2.	Тема 3.1 Основы учения о наследственности и изменчивости	Наследственные заболевания человека	реферат	2
3	Тема 6.1 Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой.	Составление схем передачи веществ и энергии по цепям питания в природной экосистеме и в агроценозе.	схема	2
4	Индивидуальный проект			6
	Итого			12

3.5. МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Дифференцированный зачет

Вариант 1

Инструкция:

Тест состоит из 18 заданий: 13 - заданий содержат по 3-6 вариантов ответа, причем каждый вопрос имеет только один верный ответ; 5 - заданий содержат вопросы, ответы на которые необходимо написать полностью. Максимальный балл за тест - 23.

1. Укажите группу экологических факторов среды, к которым относятся растения, животные и бактерии.
 - A. абиотические;
 - B. антропогенные;
 - C. биотические.
2. Укажите, на каком органоиде происходит синтез белков клетки.
 - A. аппарат Гольджи;
 - B. митохондрии;
 - C. пластиды;
 - D. рибосомы.
3. Выберите соединение, которое не состоит из моносахаридов.
 - A. гемоглобин;
 - B. гликоген;
 - C. крахмал;
 - D. целлюлоза.
4. Как называются организмы, обладающие сложно устроенными клетками с ядром и многими разными органоидами?
 - A. автотрофы;
 - B. гетеротрофы;
 - C. прокариоты;
 - D. эукариоты.
5. Какой из предложенных ответов является одним из положений клеточной теории:
 - A. клетки животных и организмов не содержат пластиды;
 - B. оболочка клетки гриба состоит из хитина;
 - C. организмы всех царств живой природы состоят из клеток;
 - D. споры бактерий представляют одну специализированную клетку.
6. Дана схема строения нуклеотида:
Тимин - дезоксирибоза - остаток фосфорной кислоты. Это:
 - A. АДФ; B. АТФ; C. ДНК; D. РНК.
7. Укажите фактор, наиболее сильно изменяющий скорость жизненных процессов у холоднокровных организмов?
 - A. влажность;
 - B. количество пищи;
 - C. освещенность;
 - D. температура среды.
8. Закончите фразу «Совокупность всех живых организмов на Земле образует...»
 - A. биогеоценоз;
 - B. биосферу;
 - C. живое вещество;
 - D. природное сообщество.

9. Какой экологической закономерности соответствуют следующие взаимоотношения в природе: растительноядные животные поедают растения, этих животных съедают хищники.

- A. биологической продуктивности;
- B. круговороту веществ;
- C. пищевой цепи;
- D. экологической пирамиде.

10. Укажите, какие из перечисленных органов являются гомологичными?

- A. крылья бабочки и птицы;
- B. жабры рака и рыбы;
- C. конечности лягушки и птицы.

11. Из перечисленных видов выберите растение Вологодской области, занесенное в красную книгу России.

- A. василек луговой;
- B. венерин башмачок;
- C. зверобой продырявленный;
- D. мать-и-мачеха.

12. Выберите соединения, которые ускоряют протекание большинства химических реакций в организме.

- A. антитела;
- B. фитонциды;
- C. ферменты;

13. Закончите фразу: «совокупность особей одного вида, длительно населяющих определенную территорию, изолированную от других совокупностей того же вида называется...»

- A. классом;
- B. подвидом;
- C. популяцией;
- D. семейством.

14. Приведите два примера приспособленности растений к среде обитания и покажите ее относительный характер.

15. Покажите на конкретном примере последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.

16. Определите генотипы и фенотипы потомства, если один родитель гетерозиготный темноволосый, другой светловолосый.

Укажите тип скрещивания. Запишите ход решения задачи.

17. Дайте сравнительную характеристику прогресса и регресса.

18. Дайте определение цепи питания и составьте схему возможной цепи питания обитателей леса (не менее 5 звеньев).

Вариант 2

Инструкция:

Тест состоит из 18 заданий: 13 - заданий содержат по 3-6 вариантов ответа, причем каждый вопрос имеет только один верный ответ; 5 - заданий содержат вопросы, ответы на которые необходимо написать полностью. Максимальный балл за тест - 23.

1. Укажите группу экологических факторов среды, к которым относятся рельеф, климат, почва, воздух.

- A. абиотические,
- B. антропогенные;
- C. биотические.

2. Какие органоиды клетки называют «Энергетическими станциями»?

- A. лизосомы;
- B. митохондрии;
- C. рибосомы;
- D. эндоплазматическая сеть.

3. Выберите жизненно важное соединение, в состав которого входит железо.
- A. гемоглобин;
 - B. нуклеиновая кислота;
 - C. хлорофилл
4. Укажите, как называются организмы, имеющие простое строение клеток (нет оформленного ядра, ряда др. структур).
- A. вирусы;
 - B. прокариоты;
 - C. эукариоты
5. Из перечисленных выберите одно из положений клеточной теории.
- A. важнейшие органические вещества, входящие в состав клеток, относятся к полипептидам;
 - B. в сложных многоклеточных организмах клетки специализированы по выполняемым функциям;
 - C. транспорт продуктов синтетической деятельности клеток осуществляется в ЭПС клетки.
6. Дана схема строения нуклеотида:
Цитозин – Рибоза – Остаток фосфорной кислоты
- A. АДФ;
 - B. АМФ;
 - C. ДНК;
 - D. РНК
7. Укажите, с каким признаком индивидуальной изменчивости организма связано появление теплокровности
- A. волосяной покров;
 - B. легочное дыхание;
 - C. перьевой покров;
 - D. четырехкамерное сердце.
8. В процессе деятельности бактерий в земной коре образовались соединения железа. Укажите функцию живого вещества.
- A. газовая;
 - B. концентрационная;
 - C. окислительно-восстановительная.
9. После пожара в еловом лесу на участках гарей развиваются травы, затем появляются всходы берез, рябин. Они начинают вытеснять травянистую растительность. Укажите название этого процесса.
- A. волны жизни;
 - B. колебания численности;
 - C. сезонность;
 - D. смена биогеоценоза.
10. Рудиментарными являются органы
- A. конечности лягушки и птицы;
 - B. крылья бабочки и птицы;
 - C. хвостатость и многососковость у человека;
 - D. аппендикс и третье веко у человека.
11. Из перечисленных видов укажите животное фауны Вологодской области, занесенное в Красную книгу России
- A. волк;
 - B. выхухоль;
 - C. кабан;
 - D. лось.
12. Мономером ДНК является
- A. аминокислота;
 - B. глицерин;
 - C. глюкоза;
 - D. нуклеотид.

13. Закончите фразу: «Область существования и функционирования ныне живущих организмов, охватывающая нижнюю часть атмосферы, всю гидросферу и верхние слои литосферы – это ...»
- A. биогеоценоз;
 B. биосреда;
 C. биосфера;
 D. ноосфера.
14. Приведите два примера приспособленности животных к среде обитания и покажите ее относительных характер.
15. Покажите на конкретном примере взаимосвязь состояния природной среды и здоровья человека.
16. Определите генотипы и фенотипы потомства от брака кареглазых гетерозиготных родителей, если доминантный признак – карий цвет глаз, а рецессивный – голубой цвет глаз. Запишите ход решения задачи.
17. Перечислите пути биологического прогресса, приведите по одному примеру на каждый из них.
18. Дайте определение цепи питания и составьте схему возможной цепи питания обитателей озера (не менее 5 звеньев).

Ключ к тесту:

	1 вариант		2 вариант	
	Кол-во баллов	Ответ	Кол-во баллов	Ответ
1	1	C	1	A
2	1	D	1	B
3	1	A	1	A
4	1	D	1	B
5	1	C	1	B
6	1	C	1	D
7	1	D	1	D
8	1	C	1	B
9	1	C	1	D
10	1	B	1	D
11	1	B	1	B
12	1	C	1	D
13	1	C	1	C
14	2		2	
15	2		2	
16	2		2	
17	2		2	
18	2		2	
Σ		23		23

Темы индивидуальных проектов по биологии:

1. Клеточная теория строения организмов. История и современное состояние.
2. Наследственная информация и передача ее из поколения в поколение.
3. Драматические страницы в истории развития генетики.
4. Успехи современной генетики в медицине и здравоохранении.
5. История развития эволюционных идей до Ч.Дарвина.
6. «Система природы» К.Линнея и ее значение для развития биологии.
7. Современные представления о механизмах и закономерностях эволюции.
8. Современные представления о зарождении жизни. Рассмотрение и оценка различных гипотез происхождения

9. Современный этап развития человечества. Человеческие расы. Опасность расизма.
10. Воздействие человека на природу на различных этапах развития человеческого общества.
11. Влияние окружающей среды и ее загрязнения на развитие организмов.
12. Влияние курения, употребления алкоголя и наркотиков родителями на эмбриональное развитие ребенка.
13. Витамины, ферменты, гормоны и их роль в организме. Нарушения при их недостатке и избытке.
14. Причины и границы устойчивости биосферы к воздействию деятельности людей.
15. Биоценозы (экосистемы) разного уровня и их соподчиненность в глобальной экосистеме — биосфере.
16. Видовое и экологическое разнообразие биоценоза как основа его устойчивости.
17. Повышение продуктивности фотосинтеза в искусственных экологических системах.
18. Различные экологические пирамиды и соотношения организмов на каждой их ступени.
19. Пути повышения биологической продуктивности в искусственных экосистемах.
20. Роль правительственных и общественных экологических организаций в современных развитых странах.
21. Рациональное использование и охрана невозобновляемых природных ресурсов (на конкретных примерах).
22. Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.
23. Экологические кризисы и экологические катастрофы. Предотвращение их возникновения.