

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Чирикова Лилия Ивановна  
Должность: Директор филиала  
Дата подписания: 15.04.2021 07:40:14  
Уникальный программный ключ:  
750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919138f73a4ce0cad5

**Приложение №9.4.13.**  
к ППССЗ по специальности  
11.02.06 Техническая эксплуатация  
транспортного радиоэлектронного  
оборудования (по видам транспорта)

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**ОУД. 13 БИОЛОГИЯ**

## **Содержание**

1 Пояснительная записка

2 Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

3 Теоретические задания (ТЗ)

4 Практические задания (ПЗ)

5. Информационное обеспечение обучения

## **1. Пояснительная записка**

Контрольно-измерительные материалы (далее КИМ) предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОУД. 13 Биология.

КИМ ориентированы на проверку усвоения системы знаний, которая рассматривается в качестве инвариантного ядра содержания действующей программы по химии для реализации учебных дисциплин по выбору из обязательных предметных областей базового уровня, входящих в цикл общеобразовательных дисциплин среднего общего образования.

КИМ призваны обеспечивать возможность дифференцированной оценки учебных достижений студентов. В этих целях проверка усвоения основных элементов содержания курса биологии осуществляется на трех уровнях сложности: базовом, повышенном и высоком. Учебный материал, на основе которого строятся задания, отбирается по признаку его значимости для общеобразовательной подготовки по специальностям.

Выполнение заданий предусматривает осуществление следующих ведущих идей:

- отличительные признаки живой природы, ее уровневая организация и эволюция.
- биология как наука; биологические закономерности;
- методы научного познания; клетка; организм; популяция; вид; экосистемы (в том числе биосфера).
- законы природы объективны и познаваемы; знание законов биологии дает возможность управлять превращениями веществ, находить экологически безопасные способы производства веществ и материалов и охраны окружающей среды;
- наука и практика взаимосвязаны: требования практики – движущая сила развития науки, успехи практики обусловлены достижениями науки;

- развитие экологического образования служит интересам человека и общества в целом, имеет гуманистический характер и призван способствовать решению глобальных проблем человечества.

КИМ включают в себя контрольные материалы для проведения оперативного (поурочного) и итогового контроля по завершению изучения дисциплины.

***КИМ предполагают следующие формы контроля:***

- собеседование,
- тестирование,
- контрольные, самостоятельные работы,
- дифференцированный зачет,
- практические, лабораторные работы,
- решение теоретических и экспериментальных задач по вопросам курса биологии,
- использование компьютерных технологий для обработки и передачи биологической информации и ее представления в различных формах,
- сообщения, творческие, исследовательские работы.

Итоговой формой контроля по завершению изучения дисциплины, является аттестация в форме дифференцированного зачета в 1-ом семестре (согласно учебного плана).

***КИМ предусматривает следующие виды контроля:*** •

- устный опрос;
- письменные работы;

КИМ разработаны на основании:

- Федерального компонента государственного образовательного стандарта среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17.05.2012 № 413);
- Рабочей программы по дисциплине ОУД. 13 Биология

В рамках программы учебной дисциплины планируется освоение обучающимися следующих результатов:

<b>Личностные:</b>	<b>Метапредметные:</b>	<b>Предметные:</b>
<p>Л.1 Формирование чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественно биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;</p> <p>Л.2 Понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этническую сферы деятельности человека;</p> <p>Л.3 Использование знаний о современной естественнонаучной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивности самообразования;</p> <p>Л.4 Использование основных методы защиты от возможных последствий аварий,</p>	<p>М.1. Осознание социальной значимости своей специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;</p> <p>М.2. Повышение интеллектуального уровня 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 происхождения жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;</p> <p>М.3. Способность понимать принципы устойчивости и продуктивности живой природы, пути ее изменения под влиянием антропогенных факторов, способность</p>	<p>П.1. Сформированность представлений 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>П.2. Владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;</p> <p>П.3. Владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем; описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка</p>

<p>катастроф, стихийных бедствий;</p> <p>Л.5 Обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;</p> <p>Л.6 Способность 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>к системному анализу глобальных экологических проблем, вопросов состояния окружающей среды и рационального использования природных ресурсов;</p> <p>М.4. Умение 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>М.5. Способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;</p> <p>М.6. Способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное</p>	<p>антропогенных измерений в природе;</p> <p>П.4. Сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;</p> <p>П.5. Сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.</p>
--	--	---

	оплодотворение).	
--	------------------	--

## 2. Результаты освоения дисциплины, подлежащие проверке

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) / Компетенции	Основные показатели оценки результатов	Номера разделов (тем) по рабочей программе	Объём времени, отведённых на изучение (максимальная нагрузка)		Вид и № задания для тематического и итогового контроля
			часы	%	
П.1-П.3 М.1- М.6 Л.1- Л.5	Устанавливает взаимосвязи строения и функции клетки, проводит самостоятельный поиск информации о биологических объектах, в различных источниках, объясняет основные положения клеточной теории.	Раздел I. Учение о клетке.	6	11,1%	ТЗ: 1.1 – 1.2 ПЗ: 1.1 -1.2 Лаб. раб. №1
П.1-П.3 М.1- М.6 Л.1- Л.5	Сравнивает процессы полового и бесполого размножения, анализирует последствия собственной деятельности, объяснить отрицательное влияние наркотических в- в на развитии человека, охарактеризовывает сущность биологических процессов и явлений.	Раздел 2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов	4	7,4%	ТЗ: 2.1 – 2.2 ПЗ: 2.1 – 2.2
П.1-П.3 М.1- М.6 Л.1- Л.5	объяснять законы генетики, ,мутации и их значения в возникновении наследственных заболеваний; решать биологические задачи по составлению элементарных схем скрещиваний; делает выводы на основе сравнения объясняет сущность законов Г. Менделя; хромосомную теорию наследственности; закономерности изменчивости; причины наследственных	Раздел 3. Основы генетики и селекции.	8	14,8%	ТЗ: 3.1 – 3.4 ПЗ: 3.1 -3.4



	заболеваний, мутации; достижения современной селекции и биотехнологий.				
П.1-П.4 М.1- М.6 Л.1- Л.3, Л.5	объяснять причины возникновения многообразия видов и их приспособленность к окружающей среде; роль биологии в формировании научного мировоззрения; анализирует и оценивает гипотезу происхождения человека; единство живой и неживой природы знает основные положения теории антропогенеза, охарактеризовывает основные положения теории Ч. Дарвина; сущность биологических процессов, естественного и искусственного отбора, основные положения теории антропогенеза.	Раздел 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение	6	11,1%	ТЗ: 4.1 – 5.2 ПЗ:4.1 – 5.2 Пр. раб. № 1-2
П.1-П.4 М.1- М.6 Л.1- Л.3, Л.5	объяснять причины возникновения многообразия видов и их приспособленность к окружающей среде; роль биологии в формировании научного мировоззрения; анализирует и оценивает гипотезу происхождения человека; единство живой и неживой природы знает основные положения теории антропогенеза, охарактеризовывает основные положения теории Ч. Дарвина; сущность биологических процессов, естественного и искусственного отбора, основные положения теории антропогенеза.	Раздел 5. Происхождение человека	2	3,7%	
П.1-П.6 М.1- М.6 Л.1- Л.3, Л.6	объясняет причины устойчивости экосистем, умеет сравнивать экологические пирамиды, доказывает роль живых организмов в биосфере, определяет воздействие производственной	Раздел 6. Основы экологии	6	11,1%	ТЗ: 6.1 ПЗ: 6.1 Пр. раб. № 3

	<p>деятельности на окружающую среду, определяет причины возникновения экологических проблем.</p>				
<p>П.1-П.6 М.1- М.6 Л.1- Л.3, Л.6</p>	<p>умеет оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологий (клонирование), объясняет принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.</p>	<p>Раздел 7 Бионика</p>	<p>2</p>	<p>3,7%</p>	<p>ТЗ: 7.1 ПЗ: 7.1 Диф. зачет</p>

### 3. Теоретические задания (ТЗ)

#### 3.1 Теоретические вопросы

№ темы (ТЗ)	Вопросы
1.1	1. Клетка – элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. 2. Химическая организация клетки. 3. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. 4. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке.
1.2	1. Строение и функции клетки. 2. Прокариотические и эукариотические клетки. 3. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. 4. Борьба с вирусными заболеваниями (СПИД и др.). 5. Обмен веществ и превращение энергии в клетке: пластический и энергетический обмен. 6. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка. 7. Клеточная теория строения организмов. 8. Жизненный цикл клетки. Митоз.
2.1	1. Организм – единое целое. Многообразие организмов. 2. Размножение – важнейшее свойство живых организмов. 3. Половое и бесполое размножение. 4. Мейоз. 5. Образование половых клеток и оплодотворение.
2.2	1. Индивидуальное развитие организма. 2. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. 3. Постэмбриональное развитие. 4. Индивидуальное развитие человека. 5. Репродуктивное здоровье. 6. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.
3.1	1. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. 2. Г. Мендель – основоположник генетики.
3.2	1. Законы генетики, установленные Г. Менделем. 2. Моногибридное и дигибридное скрещивание. 3. Хромосомная теория наследственности. 4. Генетика пола. 5. Значение генетики для селекции и медицины. 6. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

<b>3.3</b>	<p>1.Закономерности изменчивости.  2.Наследственная или генотипическая изменчивость.  3.Модификационная изменчивость.</p>
<b>3.4</b>	<p>1.Генетика – теоретическая основа селекции.  2.Одомашнивание животных и выращивание культурных растений – начальные этапы селекции.  3.Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.  4.Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов.  5.Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).</p>
<b>4.1</b>	<p>1.История развития эволюционных идей.  2.Значение работ К. Линнея, Ж.Б. Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии.  3.Эволюционное учение Ч. Дарвина.  4.Естественный отбор.  5.Роль эволюционного учения в формировании современной естественнонаучной картины мира.</p>
<b>4.2</b>	<p>1.Концепция вида, его критерии.  2.Популяция – структурная единица вида и эволюции.  3.Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции.  4.Микроэволюция.  5.Современные представления о видообразовании (С.С. Четвериков, И.И. Шмальгаузен).  6.Макроэволюция. Доказательства эволюции.  7.Сохранение биологического многообразия как основы устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов.  8.Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.</p>
<b>5.1</b>	<p>1.Гипотезы происхождения жизни.  2.Краткая история развития органического мира.  3.Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p>
<b>5.2</b>	<p>1.Современные гипотезы о происхождении человека.  2.Доказательства родства человека с млекопитающими животными.  3.Эволюция человека.  4.Единство происхождения человеческих рас.</p>
<b>6.1</b>	<p>1. Значение экологических факторов в жизни организмов.  2. Пищевые связи.  3. Конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм.</p>
<b>6.2</b>	<p>1. Роль живых организмов в биосфере.  2. Круговорот веществ в биосфере.</p>

6.3	<p>1. Изменения в биосфере, глобальные экологические проблемы и пути их решения.</p> <p>2. Природоохранные биологические объекты.</p> <p>3. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду.</p>
7.1	<p>1. Бионика как одно из направлений биологии и кибернетики, рассматривающее особенности морфофизиологической организации живых организмов и их использование для создания совершенных технических систем и устройств по аналогии с живыми системами.</p> <p>2. Принципы и примеры использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.</p>

### Критерии оценки

<i>Оценка</i>	<i>Критерии</i>
5 «отлично»»	<p>Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный.</p>
4 «хорошо»	<p>Ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.</p>
3 «удовлетворительно»	<p>Ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.</p>
2 «неудовлетворительно»	<p>При ответе обнаружено непонимание студентом основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые студент не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.</p>

## 4 Практические задания (ПЗ)

### 4.1 Текст задания

№ темы (ТЗ)	Вопросы
1.1	1. Изучение строения клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах.
1.2	1. Сравнение строения клеток растений и животных под микроскопом. 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.
2.1	1. Составление сравнительной характеристики видов бесполого и полового размножения
2.2	1. Составление простейших схем скрещивания. 2. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм. 3. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
3.1	1. Решение элементарных генетических задач.
3.2	1. Анализ законов генетики, установленных Г. Менделем. 2. Анализ наследственных болезней человека, их причины и профилактика.
3.3	1. Анализ закономерности изменчивости. 2. Сравнительная характеристика наследственной или модификационной изменчивости.
3.4	1. Составление родословной. 2. Решение генетических задач. 3. Анализ биотехнологий, их достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии. Клонирование животных (проблемы клонирования человека).
4.1	1. Сравнительная характеристика естественного и искусственного отбора.
4.2	1. Описание особей вида по морфологическому критерию. 2. Выявление изменчивости у особей одного вида. 3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
5.1	1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. 2. Составление геохронологической таблицы.
5.2	1. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. 2. Анализ единства происхождения человеческих рас.
6.1	1. Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности. 2. Сравнительное описание одной из естественных природных систем и какой-нибудь агроэкосистемы.
6.2	1. Описание круговорота веществ и превращения энергии в экосистеме.
6.3	1. Описание искусственной экосистемы. 2. Решение экологических задач.

	3. Анализ и оценка глобальных экологических проблем.
7.1	1. Анализ использования в хозяйственной деятельности людей морфофункциональных черт организации растений и животных.

### Критерии оценки

<b>Критерии оценки</b>	
<b>Оценка</b>	<b>Критерии: правильно выполненные задания</b>
5 «отлично»»»	Работа выполнена полностью; в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок (возможна одна неточность, описка, не являющаяся следствием незнания или непонимания учебного материала).
4 «хорошо»	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки); допущена одна ошибка или два-три недочета в рисунках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки).
3 «удовлетворительно»	Допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в рисунках, но студент владеет обязательными умениями по проверяемой теме.
2 «неудовлетворительно»	Допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными умениями по данной теме в полной мере.

## **5. Информационное обеспечение обучения**

### **5.1 Печатные издания**

1. Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б, Захарова Е.Т. Биология. Общая биология Базовый уровень 10-11 кл.: учеб.для общеобразоват. учреждений/ Под редакцией В.Б. Захарова – М.: Дрофа, 2015.

### **ДОПОЛНИТЕЛЬНО:**

1. Каменский А.А, Криксунов Е.А, Пасечник В.В. Биология. Общая биология. Базовый уровень 10-11 кл.: учеб.для общеобразоват. учреждений. - - М.: Дрофа 2015.

### **5.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Электронное учебное издание. Общая биология 10-11 класс. Профильный уровень. Мультимедийное приложение к учебнику В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов и др. – М.: ООО «Дрофа», 2015. – (CD-ROM)
2. Электронное учебное издание. Общая биология 10-11 класс. Профильный уровень. В.Б. Захаров, С.Г. Мамонтов и др. – М.: ООО «Дрофа», 2014.
3. Мамонтов С.Г. Общая Биология : учебник / С.Г. Мамонтов В. Б. Захаров – 13-е изд.,- Москва : КНОРУС,2017.-324с. Режим доступа: <http://www.book.ru>
4. Колесников С. И. Общая Биология: учебное пособие / С.И. Колесников - 6-е изд.-М.: КНОРУС ,2016.-288с. Режим доступа: <http://www.book.ru>  
7. ООО Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]: М., 2015 – Режим доступа: <http://www.elibrary.ru>

### **5.3 Интернет – ресурсы:**

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru/>
2. Естественнонаучный образовательный портал [Электронный ресурс] / Мин-во образования и науки Рос. Федерации. - М.; СПб., 2012-2016. - Режим доступа: <http://www.en.edu.ru>, свободный
3. Электронная версия газеты "Биология" приложение к "1 сентября" <http://him.1september.ru/>