

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)  
Университетский колледж

---

**УТВЕРЖДАЮ**



Директор  
Университетского колледжа

\_\_\_\_\_ М.А. Саньков

«30» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА**  
**по дисциплине**  
**«БИОЛОГИЯ»**  
**социально- экономический профиль**  
**для специальности**  
**43.02.16 Туризм и гостеприимство**  
**форма обучения – очная**

Рабочая программа составлена на основании ФГОС  
среднего общего образования от 17.05.2012 г № 413  
с учетом Рекомендаций Министерства Просвещения РФ  
от 01.03.2023 г № 05-592

и рассмотрена на заседании П(Ц)К  
«02» мая 2023 г. Протокол № 14-10/09

Председатель П(Ц)К

\_\_\_\_\_ БД и СГД

наименование П(Ц)К

\_\_\_\_\_ Зайцева Инна Владимировна

ФИО председателя

\_\_\_\_\_   
(подпись)

2023 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с Рекомендациями по реализации программ среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования, утвержденной Департаментом государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения от 01.03.2023 № 05-592

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» предназначена для изучения Литературы в учреждениях начального и среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего общего образования, по специальностям социально-экономического профиля: 43.02.16 Туризм и гостеприимство

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Омский государственный педагогический университет. Университетский колледж»

Разработчик:

Осипенко О.И – ст. методист Университетского колледжа

Омарова Д.И.- преподаватель Университетского колледжа

<b>СОДЕРЖАНИЕ</b>	<b>стр.</b>
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>14</b>

# **1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Биология»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа дисциплины «Биология» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС к содержанию и уровню подготовки по специальностям социально-экономического профиля.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Биология» является учебным предметом базовой подготовки ФГОС среднего общего образования.

Учебная дисциплина «Биология» формирует базовые знания, умения и компетенции, необходимые для дальнейшего непрерывного образования.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение

студентами следующих результатов:

- личностных:
  - сформированность чувства гордости и уважения к истории и достижениям отечественной биологической науки; представления о целостной естественнонаучной картине мира;
  - понимание взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук, их влияния на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;
  - способность использовать знания о современной естественно-научной картине мира в образовательной и профессиональной деятельности; возможности информационной среды для обеспечения продуктивного самообразования;
  - владение культурой мышления, способность к обобщению, анализу, восприятию информации в области естественных наук, постановке цели и выбору путей ее достижения в профессиональной сфере;
  - способность руководствоваться в своей деятельности современными принципами толерантности, диалога и сотрудничества; готовность к взаимодействию с коллегами, работе в коллективе;
  - готовность использовать основные методы защиты от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

- обладание навыками безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования;
- 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;
- готовность к оказанию первой помощи при травмах, простудных и других заболеваниях, отравлениях пищевыми продуктами;
- метапредметных:
  - осознание социальной значимости своей профессии/специальности, обладание мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
  - 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 происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
  - способность организовывать сотрудничество единомышленников, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий;
  - способность 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;
  - 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;
  - способность применять биологические и экологические знания для анализа прикладных проблем хозяйственной деятельности;
  - способность к самостоятельному проведению исследований, постановке естественно-научного эксперимента, использованию информационных технологий для решения научных и профессиональных задач;
  - способность к оценке этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- предметных:

- 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;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описанием, измерением, проведением наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

**Специалист по туризму и гостеприимству** должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

**Специалист по туризму и гостеприимству** должен обладать профессиональными компетенциями

- ПК 4. Организовывать деятельность и осуществлять обслуживание в организациях питания в соответствии с санитарными нормами и правилами.

**Личностные результаты реализации программы воспитания:**

ЛР 9 Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.

ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.

**1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 54 ч., в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 52 часов,  
самостоятельная работа обучающегося 0 часов,  
промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт) 2 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Виды учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>54</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>52</b>
в том числе:	
– лекции	46
– практические занятия	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>0</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Раздел и тема	Содержание учебного материала	Объем, акад. ч / в том числе в форме практическ ой подготовки, акад ч	Коды компетенц ий, формирова нию которых способству ет элемент программ ы
Тема 3.1. Биология- наука о живой природе .Клетка.		<b>10</b>	ОК 4
	1. Живая природа как объект изучения биологии. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы. Общие закономерности биологии. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	2. История изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — элементарная живая система и основная структурно-функциональная единица всех живых организмов. Строение и функции клетки. Цитоплазма и клеточная мембрана. Органоиды клетки. Строение и функции хромосом. Прокариотические и эукариотические клетки. Вирусы как неклеточная форма жизни и их значение. Борьба с вирусными заболеваниями (ВИЧ, онковирусы и др.)	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	3. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.	3	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	1	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.



	5. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов. Митоз. Цитокинез.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
Тема 3.2.Организм.		<b>10</b>	1
	1. Организм — единое целое.Многообразие организмов. Обмен веществом и энергией с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	2. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	3. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	4. Общие представления о наследственности и изменчивости. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	5. Причины нарушений в развитии организмов.Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Влияние мутагенов на организм человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ, загрязнения среды на развитие человека.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
3.3. Основы генетики и селекции.		<b>12</b>	
	1. Основы учения о наследственности и изменчивости. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости организмов. Г.Мендель — основоположник генетики. Законы генетики, установленные Г.Менделем. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Генетическая терминология и символика.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	2. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика	2	ОК 4

	пола. Сцепленное с полом наследование.		ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	3. Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	4. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	6. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Основные достижения современной селекции культурных растений, домашних животных и микроорганизмов. Биотехнология, ее достижения и перспективы развития. Этические аспекты некоторых достижений в биотехнологии	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	Практическая работа №1 «Решение элементарных генетических задач. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
Тема 3.4.Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение		<b>4</b>	
	1. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы происхождения жизни. Изучение основных закономерностей возникновения, развития и существования жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. История развития эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, Ж.Б.Ламарка в развитии эволюционных идей в биологии. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Естественный отбор. Роль эволюционного учения в формировании современной естественно-научной картины мира.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.

	Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.		
	2. Современные представления о видообразовании (С.С.Четвериков, И.И.Шмальгаузен). Макроэволюция. Доказательства эволюции. Сохранение биологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивного ее развития. Причины вымирания видов. Основные направления эволюционного прогресса. Биологический прогресс и биологический регресс.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
Тема 3.6 . Происхождение человека.		<b>4</b>	
	1. Антропогенез и его закономерности. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Экологические факторы антропогенеза: усложнение популяционной структуры вида, изготовление орудий труда, переход от растительного к смешанному типу питания, использование огня. Появление мыслительной деятельности и членораздельной речи.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	2. Современные гипотезы о происхождении человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Этапы эволюции человека. Человеческие расы. Родство и единство происхождения человеческих рас.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
Тема 3.7.Основы экологии		<b>6</b>	<b>1</b>
	1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Видовая и пространственная структура экосистем.		ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	2. Цепи питания, трофические уровни. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.		ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	3. Искусственные сообщества — агроэкосистемы и урбоэкосистемы. Биосфера — глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Биосфера и человек. Изменения в биосфере. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Воздействие производственной деятельности на окружающую среду в области своей будущей профессии. Глобальные экологические проблемы и пути их		ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.

	решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Особенности агроэкосистем (агроценозов). Правила поведения людей в окружающей природной среде.		
	Практическая работа №2 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	Практическая работа № 3 Решение экологических задач.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7 ПК4.4.
	Самостоятельная работа: изучение теоретического материала.		
Промежуточная аттестация в форме <b>дифференцированного зачёта</b>		2	
	<b>Итого:</b>	<b>54 ч: 46 ч- лекций 6 ч.- ПР 2 ч- зачет диф.</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Биологии»**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Для реализации программы дисциплины требуется в наличии учебный кабинет биологии

Оборудование учебного кабинета:

- Рабочее место преподавателя;
- 30 учебных мест для обучающихся;
- Доска маркерная – 1 ед.;
- Проектор стационарный – 1 ед.;
- Экран стационарный – 1 ед.;
- Компьютер – 1 ед.;
- Плакаты, схемы, учебно-информационные материалы;
- Физические приборы и демонстрационные материалы.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Windows 7 Professional, Microsoft Office 2010 Professional Plus, Kaspersky Endpoint Security 10, КонсультантПлюс.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

1. Верхошенцева, Ю. П. Биология : учебное пособие для СПО / Ю. П. Верхошенцева. — Саратов : Профобразование, 2020. — 146 с. — ISBN 978-5-4488-0651-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91854> — Режим доступа: для авторизир.

Пользователей

2. Тулякова О.В. Биология : учебник для СПО / Тулякова О.В.. — Саратов : Профобразование, 2020. — 450 с. — ISBN 978-5-4488-0746-6. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/105785.html>). — Режим доступа: для авторизир.

Пользователей

#### 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения устных опросов, практических занятий, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, а также в ходе зачета.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Коды формируемых общих компетенций</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>знания:</b>		
- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	ОК-2, ОК - 4, ОК-5, ОК-6,	Промежуточное тестирование. Проверка тетради. Устный опрос.
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	ОК-2, ОК-4, ОК-5,	Проверка тетради. Проверка домашних задач. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль.
- сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-9	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Работа с учебником.
- вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки;	ОК-1, ОК-3, ОК-04, ОК-9	Устный опрос. Проверка тетради. Защита рефератов.
- биологическую терминологию и символику.	ОК-2, ОК-4, ОК-5,	Промежуточное тестирование. Диктант по определениям. Устный опрос.
<b>умения:</b>		

<p>- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;</p>	<p>ОК-3, ОК-4,</p>	<p>Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос. Работа с учебником.</p>
<p>- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;</p>	<p>ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-9</p>	<p>Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Проверка тетради. Проверка домашних заданий.</p>
<p>- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;</p>	<p>ОК-4, ОК-5,</p>	<p>Оценивание практических заданий. Фронтальный и индивидуальный опрос</p>
<p>- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные</p>	<p>ОК-2, ОК-3, ОК-5,</p>	<p>Фронтальный и индивидуальный опрос. Выполнение практических заданий.</p>

экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;		
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	ОК-2, ОК-3, ОК-4,	Устный опрос. Просмотр и анализ видеофильма.
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	ОК-1, ОК-3, ОК-05, ОК-9	Выполнение практических заданий.
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать.	ОК-4, ОК-5,	Работа с литературой, интернет-источниками. Устный опрос.
<b>умения:</b>		
- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное и постэмбриональное развитие человека; влияние экологических факторов на живые организмы, влияние мутагенов на растения, животных и человека; взаимосвязи и взаимодействие организмов и окружающей среды; причины и факторы эволюции, изменчивость видов; нарушения в развитии	ОК-3, ОК-4,	Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос. Работа с учебником.



организмов, мутации и их значение в возникновении наследственных заболеваний; устойчивость, развитие и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;		
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и передачи энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особенности видов по морфологическому критерию;	ОК-2, ОК-3, ОК-4, ОК-9	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Проверка тетради. Проверка домашних заданий.

## Контроль знаний по Биологии

### **ВАРИАНТ 1**

1. К органоидам животной клетки не относятся  
А) митохондрии;  
Б) клеточный центр;  
В) пластиды.
2. Накопление кислорода в атмосфере вследствие фотосинтеза привело к  
А) появлению полового процесса;  
Б) возникновению аэробных организмов;  
В) появлению гетеротрофов.
3. Кислород относится к  
А) макроэлементам;  
Б) микроэлементам;  
В) ультрамикроэлементам.
4. Гаметы – это  
А) половые клетки;  
Б) органоиды движения клетки;  
В) клеточные включения.
5. К какому царству относится человек?  
А) растения;  
Б) люди;  
В) животные
6. Цепочка аминокислот, связанных пептидной связью, является  
А) первичной структурой белка;  
Б) вторичной структурой белка;  
В) третичной структурой белка;
7. Термин «биология» ввел  
А) Р.Гук;  
Б) Ж.Б. де Ламарк;  
В) К.Линней.
8. Организмы, не имеющие оформленного ядра, называются  
А) эукариотами;  
Б) прокариотами;  
В) мутантами.
9. Какая фаза отсутствует в митотическом делении?  
А) профазы;  
Б) анафазы;  
В) интерфазы.
10. Оболочка Земли, населенная живыми организмами, называется  
А) биосфера;  
Б) литосфера;  
В) гидросфера.
11. В состав хлорофилла входит

- А) магний;
  - Б) железо;
  - В) медь.
12. Растительная клетка снаружи покрыта
- А) целлюлозной клеточной стенкой;
  - Б) слоем белков и фосфолипидов;
  - В) слоем слизи, выделяемой самой клеткой.
13. Третичная структура белка имеет форму
- А) глобулы;
  - Б) спирали;
  - В) цепочки.
14. Какой набор хромосом характерен для зиготы?
- А) гаплоидный;
  - Б) диплоидный;
  - В) триплоидный.
15. Где закодирована информация об одном конкретном признаке?
- А) в гене;
  - Б) в молекуле РНК;
  - В) в молекуле АТФ.
16. Захват плазматической мембраной твердых частиц и втягивание их внутрь клетки – это
- А) фагоцитоз;
  - Б) пиноцитоз;
  - В) денатурация.
17. Изучением ископаемых остатков растений и животных занимается наука
- А) эмбриология;
  - Б) палеонтология;
  - В) сравнительная анатомия.
18. Утрата белковой молекулой своей структуры называется
- А) ренатурацией;
  - Б) прострацией;
  - В) денатурацией.
19. Совокупность сходных по строению клеток, выполняющих общую функцию и имеющих общее происхождение, называется
- А) тканью;
  - Б) органом;
  - В) системой органов.
20. Вещества, вызывающие мутации, называются
- А) канцерогены;
  - Б) гибриды;
  - В) мутагены.
21. Болезнь несвертывания крови называется
- А) гемофилия;
  - Б) дальтонизм;
  - В) синдром Дауна.

22. Реакция многоклеточных организмов на раздражение, осуществляемая посредством нервной системы, называется  
А) рефлекс;  
Б) раздражимость;  
В) саморегуляция.
23. Организмы, которые питаются готовыми органическими веществами мертвых тел, называются  
А) фототрофами;  
Б) хемотрофами;  
В) сапротрофами.
24. Зигота образуется в процессе  
А) мейоза;  
Б) оплодотворения;  
В) онтогенеза.
25. Сколько видов нуклеотидов входят в состав ДНК?  
А) 2;  
Б) 4;  
В) 8.

### **ВАРИАНТ 2**

1. Мейозом делятся  
А) соматические клетки;  
Б) половые клетки;  
В) соматические и половые клетки.
2. Метаболизм складывается из двух противоположных процессов:  
А) возбуждения и торможения;  
Б) жизни и смерти;  
В) синтеза и распада.
3. Биомассу биосферы составляют  
А) полезные ископаемые;  
Б) почва;  
В) живые организмы.
4. Железо входит в состав  
А) гемоглобина;  
Б) хлорофилла;  
В) древесины.
5. Хлорофилл и каротиноиды содержатся в  
А) лейкопластах;  
Б) хлоропластах;  
В) лизосомах.
6. Какой нуклеотид не входит в состав молекулы ДНК?  
А) аденин;  
Б) тимин;  
В) урацил.
7. Редукционное деление называется  
А) митоз;

- Б) амитоз;
  - В) мейоз.
8. Парные хромосомы в диплоидном наборе называются
- А) гомологичные;
  - Б) аналогичные;
  - В) двоичные.
9. Яркая окраска божьей коровки и осы – это пример
- А) предупреждающей окраски;
  - Б) мимикрии;
  - В) маскировки.
10. Белки, жиры и углеводы откладываются в запас
- А) в рибосомах;
  - Б) в лизосомах;
  - В) в вакуолях.
11. Появление фотосинтеза привело к
- А) возникновению многоклеточности;
  - Б) возникновению бактерий;
  - В) накоплению кислорода в атмосфере.
12. АТФ выполняет функцию
- А) запаса энергии;
  - Б) хранения наследственной информации;
  - В) ускорения химических реакций в клетке.
13. Наука о тканях называется
- А) гистология;
  - Б) цитология;
  - В) эмбриология.
14. Какая структура не входит в состав ядра?
- А) ядерный сок;
  - Б) комплекс Гольджи;
  - В) ядрышко.
15. Онтогенез – это
- А) индивидуальное развитие;
  - Б) процесс слияния двух гамет;
  - В) процесс роста организма.
16. Международный список редких и исчезающих видов называется
- А) Белыми страницами;
  - Б) Красной книгой;
  - В) памятником природы.
17. Основную массу клетки составляет
- А) белок;
  - Б) глюкоза;
  - В) вода.
18. Эрой пресмыкающихся называют
- А) мезозой;
  - Б) девон;

- В) силур.
19. Основная функция рибосом -  
 А) синтез белка;  
 Б) транспорт веществ внутри клетки;  
 В) фотосинтез.
20. Яйцеклетка – это  
 А) мужская половая клетка;  
 Б) женская половая клетка;  
 В) двухслойный зародыш.
21. Захват плазматической мембраной капле жидкости и втягивание их внутрь клетки – это  
 А) фагоцитоз;  
 Б) пиноцитоз;  
 В) денатурация.
22. Цитология – это наука о  
 А) клетке;  
 Б) тканях;  
 В) химическом составе организма.
23. Цепи нуклеотидов в молекуле ДНК соединяются по принципу  
 А) комплементарности;  
 Б) транспирации;  
 В) солидарности.
24. Не имеют мембранного строения  
 А) митохондрии;  
 Б) рибосомы;  
 В) пластиды
25. Глюкоза – это  
 А) углевод;  
 Б) белок;  
 В) нуклеиновая кислота.

### **ОТВЕТЫ**

<b>Вариант Вопрос</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>1</b>	В	Б
<b>2</b>	Б	В
<b>3</b>	А	В
<b>4</b>	А	А
<b>5</b>	В	Б
<b>6</b>	А	В
<b>7</b>	Б	В
<b>8</b>	Б	А
<b>9</b>	В	А
<b>10</b>	А	В

<b>11</b>	A	B
<b>12</b>	A	A
<b>13</b>	A	A
<b>14</b>	Б	Б
<b>15</b>	A	A
<b>16</b>	A	Б
<b>17</b>	Б	В
<b>18</b>	В	A
<b>19</b>	A	A
<b>20</b>	В	Б
<b>21</b>	A	Б
<b>22</b>	A	A
<b>23</b>	В	A
<b>24</b>	Б	Б
<b>25</b>	Б	A