

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»
гуманитарный профиль
для специальности
44.02.01 Дошкольное образование
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 гуманитарного : 44.02.01 Дошкольное образование

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

Разработчик:

Осипенко О.И – ст. методист Университетского колледжа

Омарова Д.И.- преподаватель Университетского колледжа

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

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.

Выпускник, освоивший образовательную программу по квалификации **"Воспитатель детей дошкольного возраста"**, должен обладать общими компетенциями

- 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;

Выпускник, освоивший образовательную программу по квалификации **"Воспитатель детей дошкольного возраста"**, должен обладать профессиональными компетенциями

- ПК 6.2. Создавать развивающую предметно пространственную среду, позволяющую обеспечить физическое, сенсорное, речевое развитие детей раннего возраста, их эмоциональное благополучие.
- ПК 6.3. Проводить занятия с детьми раннего возраста с учетом их возрастных, индивидуальных и психофизических особенностей.

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

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

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 3.1. Биология- наука о живой природе .Клетка.		10	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
	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
	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
	4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Пластический и энергетический обмен.	1	
	5. Жизненный цикл клетки. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток. Клеточная теория строения организмов.	2	ОК 4 ОК 5

	Митоз. Цитокинез.		ОК 7
Тема 3.2.Организм.		10	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
	2. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Половое и бесполое размножение. Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7
	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
	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
	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
3.3. Основы генетики и селекции.		12	
	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
	2. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7
	3. Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека,	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7

	их причины и профилактика.		
	4. Генетика человека. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7
	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
	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
	Практическая работа №1 «Решение элементарных генетических задач. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7
Тема 3.4.Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение		4	
	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. Микроэволюция и макроэволюция. Концепция вида, его критерии. Популяция — структурная единица вида и эволюции. Движущие силы эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7
	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
Тема 3.6 . Происхождение		4	

человека.	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
	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
Тема 3.7.Основы экологии		6	
	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.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7
	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.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7
	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 решения. Экология как теоретическая основа рационального природопользования и охраны природы. Ноосфера. Особенности агроэкосистем (агроценозов). Правила поведения людей в окружающей природной среде.	2	ОК 4 ОК 5 ОК 7
	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
	Практическая работа № 3 Решение экологических задач.	2	ОК 4 ОК 5

			ОК 7
	Самостоятельная работа: изучение теоретического материала.		
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
	Итого:	54 ч: 46 ч- лекций 6 ч.- ПР 2 ч- зачет диф.	

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.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
знания:		
- основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И. Вернадского о биосфере, законы Г. Менделя, закономерностей изменчивости и наследственности;	ОК - 4, ОК-5, ОК-7,	Промежуточное тестирование. Проверка тетради. Устный опрос.
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	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-4, ОК-5, ОК-7	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-4, ОК-5, ОК-7	Устный опрос. Проверка тетради. Защита рефератов.
- биологическую терминологию и символику.	ОК-4, ОК-5,	Промежуточное тестирование. Диктант по определениям. Устный опрос.
умения:		

- 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;	ОК-4, ОК-5,	Проверка тетради. Проверка домашних заданий. Оценивание практических работ. Промежуточный контроль. Фронтальный и индивидуальный опрос. Работа с учебником.
- 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-4, ОК-5, ОК-7	Оценивание практических заданий. Промежуточный контроль. Проверка тетради. Проверка домашних заданий.
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники и наличие мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;	ОК-5, ОК-7,	Оценивание практических заданий. Фронтальный и индивидуальный опрос
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные	ОК-4, ОК-5, ОК-7,	Фронтальный и индивидуальный опрос. Выполнение практических заданий.

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-4, ОК-5 ОК-7,	Устный опрос. Просмотр и анализ видеофильма.
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	ОК-4, ОК-5, ОК05, ОК-7	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, ОК 7	Работа с литературой, интернет-источниками. Устный опрос.
умения:		
- 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, изменяемость видов; нарушения в развитии	ОК-4, ОК-5,	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-4, ОК-5, ОК-7	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

Вариант Вопрос	1	2
1	В	Б
2	Б	В
3	А	В
4	А	А
5	В	Б
6	А	В
7	Б	В
8	Б	А
9	В	А
10	А	В

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