



**Приложение 2
к ОПОП-П по специальности
44.02.02 Преподавание в
начальных классах**

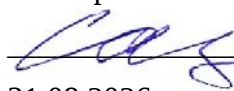
МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Омский государственный педагогический университет»
(ФГБОУ ВО «ОмГПУ»)**

УТВЕРЖДАЮ

Директор

Университетского колледжа

 **М.А. Саньков**

31.08.2026 г.



**РАБОЧАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА
по дисциплине
«БИОЛОГИЯ»
гуманитарный профиль
для специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах**

2026 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 профиля: 44.02.02 Преподавание в начальных классах

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	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

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 гуманитарного 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 **"Учитель начальных классов"**, должен обладать общими компетенциями :

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ПК 1.2 Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами

ПК 1.4 Анализировать процесс и результаты обучения обучающихся.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 108 ч., в том числе:
 обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося - 104 часов,
 консультация – 2 часов,
 промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт) 2 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	104
в том числе:	
- лекции	54
- практические занятия	50
Консультация	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Биология

Раздел и тема	Содержание учебного материала	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1. Биология- наука о живой природе .Клетка.		12+	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	1. Живая природа как объект изучения биологии. Уровневая организация живой природы и эволюция. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы. Свойства биосистем и их разнообразие. Роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира и практической деятельности людей. Значение биологии при освоении профессий и специальностей среднего профессионального образования.	2	
	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	
	Практическая работа 1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом	2	
	Практическая работа 2 Строение прокариотической клетки и эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	
	3. Химическая организация клетки. Органические и неорганические вещества клетки и живых организмов. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и	4	

	минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты и их роль в клетке. ДНК — носитель наследственной информации. Репликация ДНК. Ген. Генетический код. Биосинтез белка.		
	Практическая работа 3 Сравнение строения клеток растений и животных	2	
	Практическая работа 4-5 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	4	
	4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма.	2	
	5. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз. Биологическое значение митоза. Мейоз. Биологическое значение мейоза. Клетки и их разнообразие в многоклеточном организме. Дифференцировка клеток.	2	
Тема 1.2.Организм.		12+	
	1. Организм — единое целое. Основные царства живой природы. Многообразие организмов. Обмен веществ и энергии с окружающей средой как необходимое условие существования живых систем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	2. Размножение — важнейшее свойство живых организмов. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения. Половое размножение, его отличия от бесполого. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез	4	
	3. Индивидуальное развитие организма. Эмбриональный этап онтогенеза. Основные стадии эмбрионального развития. Органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Влияние среды на развитие организмов. Сходство зародышей представителей разных групп позвоночных как свидетельство их эволюционного родства.	2	
	Практическая работа 6 Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их эволюционного родства	2	

	4. Общие представления о наследственности и изменчивости. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Современные представления о гене и геноме.	2	
	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	
Тема 1.3. Основы генетики и селекции.		14+	
	1. Основы учения о наследственности и изменчивости. Предмет и задачи генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. 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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	2. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Взаимодействие генов. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом	2	
	Практическая работа 7-8 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	4	
	Практическая работа 9-10 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания	4	
	3. Закономерности изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Модификационная, или ненаследственная, изменчивость. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости.	4	

	Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Значение генетики для селекции и медицины. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.		
	Практическая работа 11-12 Решение задач на определение типа мутации при передаче наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	4	
	4. Генетика человека. Кариотип человека. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Генетика и медицина. Материальные основы наследственности и изменчивости. Генетика и эволюционная теория. Генетика популяций	2	
	Практическая работа 13- 14 Решение генетических задач на моногибридное и дигибридное скрещивание	4	
	5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов. Генетика — теоретическая основа селекции. Одомашнивание животных и выращивание культурных растений — начальные этапы селекции	2	
	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	
	Практическая работа 15-16 «Решение элементарных генетических задач. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии».	4	
	Практическая работа 17-18 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)	4	
Тема 1. 4.Происхождение и развитие жизни на земле. Эволюционное учение		6+	
	1. Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле. Гипотезы	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04

	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. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции видов по Дарвину. 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. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция.		ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	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	
	Практическая работа 19 Описание особей вида по морфологическому критерию	2	
Тема 1.5 . Происхождение человека.		4+	
	1. Антропогенез и его закономерности. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. 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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
	2. Современные гипотезы о происхождении человека. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный современного типа. Находки ископаемых останков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма	2	
Тема 1.6 .Основы экологии		6+	

1. Экология — наука о взаимоотношениях организмов между собой и окружающей средой. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Экологические системы. Виды биотических взаимодействий. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. Видовая и пространственная структура экосистем.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4
Практическая работа 20 Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии.	2	
2. Сообщество организмов – биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания, трофические уровни. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Межвидовые взаимоотношения в экосистеме: конкуренция, симбиоз, хищничество, паразитизм. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Причины устойчивости и смены экосистем. Сукцессии.	2	
Практическая работа 21 Приспособление организмов к разным средам обитания	2	
Практическая работа 22 Умственная работоспособность. Влияние абиотических факторов на человека (низкие и высокие температуры)	2	
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. Биотехнологии Особенности агроэкосистем (агроценозов). Правила поведения людей в окружающей природной среде.	2	
Практическая работа 23 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей	2	

	местности. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».		
	Практическая работа 24 Развитие промышленной биотехнологий и ее применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии промышленной биотехнологий (по группам...	2	
	Практическая работа 25 Решение экологических задач.	2	
	Консультация	2	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта		2	
	Итого:	108 ч Аудит.104 ч: 54 ч- лекций 50 ч.- ПР 2 ч.- конс. 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
3. Биология. Практикум : 2023 г. - <https://lib.kgmtu.ru/wp-content/uploads/no-category/1667t.pdf>

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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	Промежуточное тестирование. Проверка тетради. Устный опрос.
- строение и функционирование биологических объектов: клетки, генов и хромосом, структуры вида и экосистем;	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	Устный опрос. Проверка тетради. Защита рефератов.
- биологическую терминологию и символику.	ОК 01 ОК 02	Промежуточное тестирование.

	ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	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	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2	Оценивание практических заданий. Фронтальный и индивидуальный опрос

местности;	ПК 1.4	
- сравнивать биологические объекты: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	Фронтальный и индивидуальный опрос. Выполнение практических заданий.
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	Устный опрос. Просмотр и анализ видеофильма.
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	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 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4	Работа с литературой, интернет-источниками. Устный опрос.

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) профаза;
Б) анафаза;
В) интерфаза.
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) протрацией;
 - 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 капель 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	A	B
11	A	B
12	A	A
13	A	A
14	Б	Б
15	A	A
16	A	Б
17	Б	Б
18	Б	A
19	A	A
20	Б	Б
21	A	Б
22	A	A
23	Б	A
24	Б	Б
25	Б	A