МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Рабочая программа дисциплины (модуля)

БИОЛОГИЯ

Направление и направленность (профиль)
05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

Год набора на ОПОП
2026

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

Рабочая программа дисциплины (модуля) «Биология» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование (утв. приказом Минобрнауки России от 07.08.2020г. №894) и Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. N245).

Составитель(и):

Иваненко Н.В.

Нехлюдова Е.А.

Утверждена на заседании кафедры естественных наук от 24.04.2026 , протокол № 9

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий кафедрой (разработчика)

Дьяченко О.И.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ	
Сертификат	oi_1709809157
Номер транзакции	0000000000F80449
Владелец	Дьяченко О.И.

1 Цель, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

Цель учебной дисциплины – формирование у студентов целостного представления о свойствах живых систем, историческом развитии жизни, о современных направлениях, проблемах и перспективах биологических наук для наиболее качественного и профессионального освоения специальных дисциплин, имеющих биологическую основу.

Задачи освоения учебной дисциплины:освоение знаний о биологических системах; истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, в 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; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей студентов 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; воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости рационального природопользования, бережного отношения к природным ресурсам и окружающей среде, собственному здоровью; использование приобретенных биологических знаний и умений в профессиональном труде и повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности и деятельности других людей по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью.

Планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), являются знания, умения, навыки. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Компетенции, формируемые в результате изучения дисциплины (модуля)

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	
			Код результата	Формулировка результата
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)				

В процессе освоения дисциплины решаются задачи воспитания гармонично развитой, патриотичной и социально ответственной личности на основе традиционных российских духовно-нравственных и культурно-исторических ценностей, представленные в таблице 1.2.

Таблица 1.2 – Целевые ориентиры воспитания

Воспитательные задачи	**Формирование ценностей**	**Целевые ориентиры**
Формирование гражданской позиции и патриотизма		

Воспитание уважения к истории и культуре России	Историческая память и преемственность поколений	Любовь к стране
Формирование духовно-нравственных ценностей		
Воспитание экологической культуры и ценностного отношения к окружающей среде	Жизнь	Ответственное отношение к окружающей среде и обществу
Формирование научного мировоззрения и культуры мышления		
Развитие познавательного интереса и стремления к знаниям	Созидательный труд	Способность находить, анализировать и структурировать информацию
Формирование коммуникативных навыков и культуры общения		
Развитие умения эффективно общаться и сотрудничать	Взаимопомощь и взаимоуважение	Дисциплинированность

2 Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП

В структуре учебного плана дисциплина «Биология» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)». Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования.

3. Объем дисциплины (модуля)

Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу, приведен в таблице 2.

Таблица 2 – Общая трудоемкость дисциплины

Название ОПОП ВО	Форма обучения	Часть УП	Семестр (ОФО) или курс (ЗФО, ОЗФО)	Трудоемкость	Объем контактной работы (час)						СРС	Форма аттестации
				(З.Е.)	Всего	Аудиторная			Внеаудиторная			
						лек.	прак.	лаб.	ПА	КСР		
05.03.06 Экология и природопользование	ОФО	Б1.Б	1	4	73	36	36	0	1	0	71	Э
05.03.06 Экология и природопользование	ОФО	Б1.Б	2	5	55	18	36	0	1	0	125	Э

4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

4.1 Структура дисциплины (модуля) для ОФО

Тематический план, отражающий содержание дисциплины (перечень разделов и тем), структурированное по видам учебных занятий с указанием их объемов в соответствии с учебным планом, приведен в таблице 3.1

Таблица 3.1 – Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы текущего контроля для ОФО

№	Название темы	Код результата обучения	Кол-во часов, отведенное на				Форма текущего контроля
			Лек	Практ	Лаб	СРС	
1 семестр							
1	Введение в дисциплину. Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого.	РД1, РД2, РД3	6	6	0	11	Разноуровневые задания
2	Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное. Биоразнообразие. Принципы и методы классификации организмов.	РД1, РД2, РД3	10	10	0	20	Разноуровневые задания
3	Разнообразие грибов. Разнообразие бактерий и вирусов	РД1, РД2, РД3	10	10	0	20	Разноуровневые задания
4	Живые системы: клетка, организм. Клетка – основная форма организации живой материи	РД1, РД2, РД3	10	10	0	20	Разноуровневые задания
2 семестр							
5	Химические основы жизни. Общая характеристика жизненных процессов.	РД1, РД2, РД3	4	10	0	30	Разноуровневые задания
6	Обмен веществ и энергией.	РД1, РД2, РД3	6	10	0	40	Разноуровневые задания
7	Эволюция органического мира.	РД1, РД2, РД3	6	10	0	40	Разноуровневые задания
8	Происхождение жизни. Антропогенез. Организм и среда.	РД1, РД2, РД3	2	6	0	15	Разноуровневые задания
Итого по таблице			**54**	**72**	**0**	**196**	

4.2 Содержание разделов и тем дисциплины (модуля) для ОФО

1 семестр

Тема 1 Введение в дисциплину. Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого.

Содержание темы: Биология как наука о живой материи. Этапы развития биологии. Биология как наука о живой материи. Методология и перспективные направления биологических исследований. Применение биологических знаний. Сущность и субстрат жизни. Свойства живого: самовоспроизведение, специфичность организации, упорядоченность структуры, рост и развитие, обмен веществ и энергии, наследственность и изменчивость, раздражимость, движение, внутренняя регуляция, специфичность взаимоотношений со средой. Уровни организации живой материи: молекулярный, клеточный, тканевой, органный, организменный популяционный, видовой, биоценотический и биосферный (глобальный) уровни организации.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Смешанное обучение. Лекция: ЭОС. Практическое занятие: доклад с презентацией, выполнение практических работ.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение материалов изложенных в электронном обучающем курсе "Биология". Выполнение заданий по электронному курсу.

Тема 2 Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное. Биоразнообразие. Принципы и методы классификации организмов.

Содержание темы: Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное. Основные научные концепции биоразнообразия. Признаки и количественная оценка биоразнообразия. Разнообразие растений. Разнообразие грибов и лишайников. Разнообразие беспозвоночных животных Разнообразие позвоночных животных. Разнообразие вирусов и бактерий. Уяснение биологических основ развития, жизнедеятельности и экологии конкретных представителей животного и растительного мира. Роль биологии в мировоззренческой подготовке бакалавров. Разумное и осознанно бережное отношению к окружающей природе, себе самому как части этой природы, что способствует выработке критической оценки последствий воздействия человека на среду обитания. Искусственные системы классификации. Таксономия как теория и практика классификации. Номенклатура – совокупность названий таксонов. Филогенетика – установление родства между организмами в историческом плане. Естественные системы. Бинарная тноменклатура – основа классификации, введенная К. Линнеем.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Смешанное обучение. Лекция: ЭОС. Практическое занятие: доклад с презентацией, выполнение практических работ.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение материалов изложенных в электронном обучающем курсе "Биология". Выполнение заданий по электронному курсе.

Тема 3 Разнообразие грибов. Разнообразие бактерий и вирусов.

Содержание темы: Царство Грибы. Классификация, строение. Значение. Использование в медицине и пищевой промышленности. Симбиотические отношения с другими организмами. Лишайники. Строение. Значение в природе. Лихенологический метод определения состояния окружающей среды. Подцарство Бактерии. Прокариотические одноклеточные организмы. Строение, классификация, значение. Биотехнология. Вирусы – неклеточные организмы, переходная форма от неживой к живой природе. Бактериальные и вирусные болезни. СПИД.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Смешанное обучение. Лекция: ЭОС. Практическое занятие: доклад с презентацией, выполнение практических работ.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение материалов изложенных в электронном обучающем курсе "Биология". Выполнение заданий по электронному курсу.

Тема 4 Живые системы: клетка, организм. Клетка – основная форма организации живой материи.

Содержание темы: Клеточная теория. Строение клетки. Живые системы: клетки, ткани, органы, системы органов, организмы, популяции, экологические системы, биосфера. Клетка – основная форма организации живой материи. Методы изучения клеток. Структурно-функциональная организация прокариотических клеток. Структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Мембранная система. Цитоплазматический матрикс. Клеточные органеллы.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Смешанное обучение. Лекция: ЭОС. Практическое занятие: доклад с презентацией, выполнение практических работ.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение материалов изложенных в электронном обучающем курсе "Биология". Выполнение заданий по электронному курсу.

2 семестр

Тема 5 Химические основы жизни. Общая характеристика жизненных процессов.

Содержание темы: Химические компоненты живого. Биогенные элементы. Макро- и микроэлементы. Биологические полимеры: белки, липиды, углеводы, нуклеиновые кислоты. Клеточная теория. Клеточные структуры и их функции. Обмен веществ и энергии в клетке.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Смешанное обучение. Лекция: ЭОС. Практическое занятие: доклад с презентацией, выполнение практических работ.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение материалов изложенных в электронном обучающем курсе "Биология". Выполнение заданий по электронному курсу.

Тема 6 Обмен веществ и энергией.

Содержание темы: Анаболизм и катаболизм. Поступление веществ в клетки. Фотосинтез. Хемосинтез. Подготовка энергии к использованию (дыхание). Использование энергии в клетках. Метаболизм на уровне организмов. Происхождение типов обмена.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Смешанное обучение. Лекция: ЭОС. Практическое занятие: доклад с презентацией, выполнение практических работ.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение материалов изложенных в электронном обучающем курсе "Биология". Выполнение заданий по электронному курсу.

Тема 7 Эволюция органического мира.

Содержание темы: Понятие эволюции. Биологическая эволюция. Развитие эволюционных идей. Механизмы эволюционного процесса. Движущие силы эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле: развитие растительного и животного мира. Современные понятия эволюции. – синтетическая теория эволюции, как синтез классического дарвинизма и популяционной генетики.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Смешанное обучение. Лекция: ЭОС. Практическое занятие: доклад с презентацией, выполнение практических работ.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение материалов изложенных в электронном обучающем курсе "Биология". Выполнение заданий по электронному курсу.

Тема 8 Происхождение жизни. Антропогенез. Организм и среда.

Содержание темы: дение жизни. Антропогенез. Организм и среда. Содержание темы: Развитие теорий о происхождении жизни на Земле. Биохимическая теория развития жизни А.И Опарина. Взгляды на антропогенез в прошлом. Концепция животного происхождения человека. Этапы антропогенеза. Факторы антропогенеза. Расы и их происхождение. Расизм. Экологическое разнообразие человека. Абиотические факторы. Биотические факторы. Факторы защиты человека (иммунитет). Пространство, местообитания, биомы, сообщества. Популяции. Среда обитания, ареалы и экологические ниши.

Формы и методы проведения занятий по теме, применяемые образовательные технологии: Смешанное обучение. Лекция: ЭОС. Практическое занятие: доклад с презентацией, выполнение практических работ.

Виды самостоятельной подготовки студентов по теме: Изучение материалов изложенных в электронном обучающем курсе "Биология". Выполнение заданий по электронному курсу.

5 Методические указания для обучающихся по изучению и реализации дисциплины (модуля)

5.1 Методические рекомендации обучающимся по изучению дисциплины и по обеспечению самостоятельной работы

При реализации дисциплины (модуля) применяется электронный учебный курс, размещённый в системе электронного обучения Moodle.

5.2 Особенности организации обучения для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

При необходимости обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (по заявлению обучающегося) предоставляется учебная информация в доступных формах с учетом их индивидуальных психофизических особенностей:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением тифлосурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные консультации с привлечением сурдопереводчика; индивидуальные задания, консультации и др.
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме; в форме электронного документа; индивидуальные задания, консультации и др.

6 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений планируемым результатам обучения по дисциплине (модулю) созданы фонды оценочных средств. Типовые контрольные задания, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, представлены в Приложении 1.

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

7.1 Основная литература

1. Биология : учебное пособие / Р. К. Сабанова, А. Ю. Паритов, Г. Х. Киржинов, Э. З. Иругова. — Нальчик : КБГУ, 2024 — Часть 3 : Биология с основами экологии — 2024. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/434498 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Биология клетки : учебно-методическое пособие / составитель Т. В. Солтыс. — Сургут : СурГУ, 2022. — 54 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/337880 (дата обращения: 25.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Биология : учебник и практикум для вузов / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 377 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12732-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/582578 (дата обращения: 19.05.2026).

7.2 Дополнительная литература

1. Ахмадуллина Л. Г. Биология с основами экологии : Учебное пособие [Электронный ресурс] : РИОР , 2020 - 128 - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=356164

2. Иванищев В.В. Молекулярная биология : Учебник [Электронный ресурс] : РИОР , 2019 - 225 - Режим доступа: https://znanium.com/catalog/document?id=339475

3. Лункевич В. В. ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ [Электронный ресурс] , 2021 - 238 - Режим доступа: https://urait.ru/book/zanimatelnaya-biologiya-475184

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", включая профессиональные базы данных и информационно-справочные системы (при необходимости):

1. Образовательная платформа "ЮРАЙТ"
2. Электронная библиотечная система ZNANIUM.COM - Режим доступа: https://znanium.com/
3. Электронно-библиотечная система "ЛАНЬ"
4. Электронно-библиотечная система издательства "Юрайт" - Режим доступа: https://urait.ru/
5. Open Academic Journals Index (OAJI). Профессиональная база данных - Режим доступа: http://oaji.net/
6. Президентская библиотека им. Б.Н.Ельцина (база данных различных профессиональных областей) - Режим доступа: https://www.prlib.ru/
7. Информационно-справочная система "Консультант Плюс" - Режим доступа: http://www.consultant.ru/

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) и перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

Основное оборудование:

- Монитор облачный 23" LG23CAV42K/мышь Genius Optical Wheel проводная/клавиатура Genius KB110 проводная
- Мультимедийный проектор Casio XJ-V2

Программное обеспечение:

- Adobe Reader
- Microcoft Office Pro Plus 2013 MAK
- Windows

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК

Фонд оценочных средств
для проведения текущего контроля
и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)

БИОЛОГИЯ

Направление и направленность (профиль)
05.03.06 Экология и природопользование. Экологическая безопасность

Год набора на ОПОП
2026

Форма обучения
очная

Владивосток 2026

1 Перечень формируемых компетенций

Название ОПОП ВО, сокращенное	Код и формулировка компетенции	Код и формулировка индикатора достижения компетенции
05.03.06 «Экология и природопользование» (Б-ЭП)		

Компетенция считается сформированной на данном этапе в случае, если полученные результаты обучения по дисциплине оценены положительно (диапазон критериев оценивания результатов обучения «зачтено», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»). В случае отсутствия положительной оценки компетенция на данном этапе считается несформированной.

2 Показатели оценивания планируемых результатов обучения

Таблица заполняется в соответствии с разделом 1 Рабочей программы дисциплины (модуля).

3 Перечень оценочных средств

Таблица 3 – Перечень оценочных средств по дисциплине (модулю)

Контролируемые планируемые результаты обучения		Контролируемые темы дисциплины	Наименование оценочного средства и представление его в ФОС	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
Очная форма обучения				
РД1	Знание : фундаментальных разделов биологии, в объеме, необходимом для освоения биологических основ в экологии и природопользования; основных этапов развития биологических наук; основы систематики; особенности анатомии и физиологические механизмы работы различных систем и органов живых организмов; химических основ жизни; сущность обмена веществ и энергией; основы эволюционной теории для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза	1.1. Введение в дисциплину. Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.2. Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное. Биоразнообразие. Принципы и методы классификации организмов.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.3. Разнообразие грибов. Разнообразие бактерий и вирусов	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.4. Живые системы: клетка, организм. Клетка – основная форма организации живой материи	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		2.5. Химические основы жизни. Общая характеристика жизненных процессов.	Разноуровневые задачи и задания	Тест

		2.6. Обмен веществ и энергией.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		2.7. Эволюция органического мира.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		2.8. Происхождение жизни. Антропогенез. Организм и среда.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
РД2	Умение : использовать биологические основы в экологии и природопользовании; использовать физиологические, цитологические методы анализа оценки состояния живых объектов; проводить расчеты на определение числа типов гамет и моногибридное скрещивание	1.1. Введение в дисциплину. Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.2. Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное. Биоразнообразие. Принципы и методы классификации организмов.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.3. Разнообразие грибов. Разнообразие бактерий и вирусов	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.4. Живые системы: клетка, организм. Клетка – основная форма организации живой материи	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		2.5. Химические основы жизни. Общая характеристика жизненных процессов.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		2.6. Обмен веществ и энергией.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		2.7. Эволюция органического мира.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		2.8. Происхождение жизни. Антропогенез. Организм и среда.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
РД3	Навык : применения биологических методов для решения задач в профессиональной деятельности, в области экологической безопасности	1.1. Введение в дисциплину. Сущность жизни. Свойства и уровни организации живого.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.2. Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное. Биоразнообразие. Принципы и методы классификации организмов.	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.3. Разнообразие грибов. Разнообразие бактерий и вирусов	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		1.4. Живые системы: клетка, организм. Клетка – основная форма организации живой материи	Разноуровневые задачи и задания	Тест
		2.5. Химические основы жизни. Общая характеристика жизненных процессов.	Разноуровневые задачи и задания	Тест

		2.6. Обмен веществ и эн ергией.	Разноуровневые за дачи и задания	Тест
		2.7. Эволюция органиче ского мира.	Разноуровневые за дачи и задания	Тест
		2.8. Происхождение жиз ни. Антропогенез. Орга низм и среда.	Разноуровневые за дачи и задания	Тест

4 Описание процедуры оценивания

Качество сформированности компетенций на данном этапе оценивается по результатам текущих и промежуточных аттестаций при помощи количественной оценки, выраженной в баллах. Максимальная сумма баллов по дисциплине (модулю) равна 100 баллам.

Сумма баллов, набранных студентом по всем видам учебной деятельности в рамках дисциплины, переводится в оценку в соответствии с таблицей.

Сумма баллов по дисциплине	Оценка по промежуточной аттестации	Характеристика качества сформированности компетенции
от 91 до 100	«зачтено» / «отлично»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободно выполнять практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
от 76 до 90	«зачтено» / «хорошо»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
от 61 до 75	«зачтено» / «удовлетворительно»	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций: в ходе контрольных мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знаний, умений, навыков по некоторым дисциплинарным компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
от 41 до 60	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	У студента не сформированы дисциплинарные компетенции, проявляется недостаточность знаний, умений, навыков.
от 0 до 40	«не зачтено» / «неудовлетворительно»	Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний, умений, навыков.

5 Примерные оценочные средства

5.1 Примеры тестовых заданий

1 семестр:

Тесты к Теме 1:

1. Наука о жизни - это
1) математика
2) химия
3) физика
4) биология

2. Наука, изучающая живую материю — это
1) биология

2) математика
3) химия
4) физика

3. Основоположником зоологии считают
1) Теофраста
2) Аристотеля
3) Гиппократа
4) Леонардо да Винчи

4. Основоположником ботаники считают
1) Теофраста
2) Аристотеля
3) Гиппократа
4) Леонардо да Винчи

5. Бинарную номенклатуру в биологии ввел
1) Ж.Б. Ламарк
2) К. Линней
3) Т. Шванн
4) Г. Мендель

6. Модель пространственной структуры молекулы ДНК (двойная спираль) была предложена
1) Ж.Л. Моно
2) О. Эвери
3) Д.Д. Уотсоном
4) Ф.Х.К. Криком
5) Л. Поллингом

7. Основоположником генетики считают
1) Ж.Б. Ламарка
2) К. Линнея
3) Ч.Дарвина
4) Г. Менделя

8. Термин «биосфера» был введен
1) В.И. Вернадским
2) Э. Зюссом
3) С.Н. Виноградским
4) Д.И. Ивановским

9. Учение о биосфере создал
1) В.И. Вернадскй
2) Э. Зюсс
3) С.Н. Виноградский
4) Д.И. Ивановский

10. Немецкий профессор анатомии, впервые предложивший термин "биология"
1) Карл Линней
2) Маттиас Шлейден
3) Жан Батист Ламарк
4) Георг Мендель

11. Биология относится к классу
1) естественных наук
2) точных наук
3) гуманитарных наук
4) технических наук

12. Дал первое описание строения человека и животного
1) Теофраст

2) Гиппократ
3) Теодор Шванн
4) Чарльз Дарвин

13. Основная заслуга К. Линнея состоит в том, что он
1) создал иерархичную систему живой природы
2) является основателем эволюционного учения
3) сформулировал принцип градации
4) выявил движущие силы эволюции

14. Факт сезонной линьки у животных установлен
1) Экспериментально
2) Методом наблюдения
3) Методом моделирования
4) Исторически методом

15. На начальном этапе становления биологии как науки основным научным методом исследования был
1) метод наблюдения и описания
2) метод измерения
3) метод моделирования
4) метод рассматривания

16. Ученый из древности, разделивший в биологических трактатах окружающий мир на четыре царства
1) Аристотель
2) Теофраст
3) Дарвин
4) Руз

17. Содержится в клетках живых организмов в отличие от объектов неживой природы
1) только неорганические вещества
2) и неорганические, и органические вещества
3) только органические вещества
4) только неметаллы

18. Изучением многообразия организмов, их классификацией занимается наука
1) животноводство
2) систематика
3) генная инженерия
4) цитология

19. Способность организмов передавать свои признаки и особенности развития следующим поколениям называется
1) изменчивость
2) размножение
3) развитие
4) наследственность

20. Свойство живых организмов, позволяющее им реагировать на действия факторов окружающей среды
1) приспособленность
2) подвижность
3) раздражимость
4) выделение

21. Раздражимость – это свойство живых организмов
1) реагировать на изменения в окружающей среде
2) передавать свои признаки следующим поколениям
3) выделять ненужные вещества

22. Реализация наследственной информации происходит на уровне организации живого

1) молекулярный
2) организменный
3) популяционно-видовой
4) биосферный

23. Начальный уровень организации живой природы

1) молекулярный
2) организменный
3) субклеточный
4) популяционно-видовой

24. Стадо оленей в тундре представляет собой уровень жизни

1) популяционно-видовой
2) биосферный
3) организменный
4) молекулярный

25. Особенности строения, физиологии, адаптации, поведения животных изучают на уровне организации живого

1) экосистемный
2) организменный
3) клеточный
4) популяционно-видовой

Тесты к Теме 2

26. Признаки влияния охоты современных людей на биоразнообразие планеты

1) расширяются ареалы копытных животных
2) увеличивается численность хищников
3) сокращается видовое разнообразие и численность животных
4) увеличивается биологическое разнообразие хищников

27. Увеличение в экосистеме числа видов, образование новых и разветвленных цепей питания являются признаками

1) смены одной экосистемы другой
2) неустойчивого состояния экосистемы
3) перехода устойчивой экосистемы в неустойчивую
4) устойчивого развития экосистемы

28. Для сохранения многообразия видов растений и животных создаются

1) звероферм
2) тепличные хозяйства
3) заповедники
4) агроценозы

29. Показателем устойчивости экосистемы служит

1) многообразие видов
2) уменьшение числа хищников в экосистеме
3) высокая плодовитость животных
4) увеличение численности популяции травоядных

30. Биоразнообразие – это

1) разнообразие живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и другие водные экосистемы, экологические комплексы, частью которых они являются
2) показатель, учитывающий число видов и степень их обилия
3) показатель, учитывающий степень обилия видов
4) разнообразие живых организмов из всех источников, включая, наземные, морские и другие водные экосистемы

31. Видовое богатство - это

1) показатель, учитывающий число видов и степень их обилия

2) показатель, учитывающий степень обилия видов

3) показатель, характеризующий качественный состав сообщества, но ничего не говорит о количественных соотношениях видов

4) показатель, характеризующий качественный и количественный составы сообщества

32. Совокупность видов, сообществ и экосистем – это

1) животный мир

2) растительный мир

3) биологическое разнообразие

4) объекты, занесенные в Красную книгу

33. К изменениям экосистемы степи приводит

1) бурное развитие растений весной

2) отмирание наземных частей растений осенью

3) изменение суточной активности животных

4) изменение солнечной активности

34. Примерами экосистемы служит

1) осенний листопад

2) сокращение численности хищников в лесу

3) зарастание пресноводного водоема

4) отмирание надземных частей растений зимой в степи

35. Наука о растениях называется

1) экологией

2) ботаникой

3) биологией

4) зоологией

36. Укажите водоемы, в которых можно встретить самые крупные водоросли

1) болото

2) река

3) озеро

4) океан

37. Простейшие представители растительного мира называются

1) папоротники

2) мхи

3) хвойные растения

4) водоросли

38. Размножение папоротников происходит

1) семенами

2) частью самих себя

3) усами

4) спорами

39. Часть водоросли, которая поглощает питательные вещества

1) корень

2) стебель

3) листья

4) всем телом

40. Главное отличие хвойных растений

1) крупные размеры

2) долголетие

3) хвоя в форме иголок

4) мощная корневая система

41. Места, в которых предпочитают расти папоротники
1) сухие
2) хорошо освещенные
3) влажные
4) с холодным климатом
42. Можжевельник относится к
1) водоросли
2) хвойные
3) мхи
4) цветковые
43. Главный признак, по которому покрытосеменные растения объединяют в семейства —
1) строение семени
2) формула цветка
3) особенности строения корневой системы
4) тип жилкования листьев
44. Органоиды простейших, при помощи которых они освобождаются от вредных продуктов обмена веществ, растворённых в воде
1) пищеварительных вакуолей
2) сократительных вакуолей
3) выпячиваний цитоплазмы – ложноножек
4) ротового углубления и клеточной глотки
45. Кишечнополостные — это
1) одноклеточные животные
2) многоклеточные животные
3) двухслойные животные
4) трехслойные животные
46. Стрекательные клетки характерны
1) для всех кишечнополостных
2) только для актиний
3) только для гидры
4) для некоторых, особо опасных для человека, медуз
47. Процесс почкования у гидры — это
1) форма полового размножения
2) форма бесполого размножения
3) регенерация
4) рост гидры
48. Среди коралловых полипов есть гермафродиты, то есть животные
1) с признаками женского организма
2) с признаками мужского организма
3) с признаками мужского и женского организмов (обоеполые)
4) однополые
49. Все черви, относящиеся к разным типам, имеют общие признаки
1) это трехслойные животные с двусторонней симметрией
2) паразиты
3) имеют удлиненное тело
4) их наружные покровы образуют кожно-мускульный мешок
50. Двусторонней симметрией обладает
1) амеба
2) гидра
3) планария
4) медуза

Тесты к Теме 3

51. Тип питания грибов
1) гетеротрофный
2) миксотрофный
3) фотоавтотрофный
4) хемоавтотрофный

52. Запасной углевод грибов - это
1) гликоген
2) крахмал
3) целлюлоза
4) глюкоза

53. С растениями грибы сближает
1) наличие хитина, запасное вещество гликоген, гетеротрофный тип питания
2) неограниченный рост, наличие клеточной стенки, отсутствие способности к движению
3) наличие хитина, поглощение пищи всасыванием, размножение спорами
4) наличие хитина, запасное вещество крахмал, гетеротрофный тип питания

54. Лишайники представляют собой симбиоз грибов и
1) высших растений
2**)** цианобактерий
3) высших споровых растений
4) одноклеточных водорослей
5) многоклеточных водорослей

55. Отсутствие лишайников в местности (городе, поселке, парке) свидетельствует о
1) сухом климате
2) недостатке минеральных веществ в почве
3) загрязнении почвы радиоактивными веществами
4) загрязнении воздуха и субстрата соединениями серы

56. Царство грибы появляется в
1) Кембрийском периоде Палеозойской эры
2) Силурийский периоде Палеозойской эры
3) Девонском периоде Палеозойской эры
4) Пермском периоде Палеозойской эры

57.Отравление грибами очень опасно потому, что
1) во всех случаях оно смертельно
2) ядовитые вещества быстро растворяются и всасываются в кишечнике
3) симптомы отравления проявляются слишком поздно
4) не существует противоядий

58. Дрожжи используют в хлебопечении
1) как источник витаминов
2) для обезвреживания вредных примесей
3) для получения пористого, лёгкого хлеба и ускорения выпечки
4) для более длительного хранения хлеба

59. Тонкие, бесцветные многоклеточные нити, образующие грибницу, называются
1) корневые волоски
2) ситовидные трубки
3) гифы
4) спорангии

60. Тело гриба называется
1) гифа
2) грибокорень
3) грибница

4) сапротроф

61. Грибы размножаются бесполым способом с помощью

1) гамет

2) семян

3) спор

4) спермиев

62. Взаимовыгодные отношения между растением и грибом-это пример

1) симбиоза

2) паразитизма

3) конкуренции

4) хищничества

63. Изучением грибов занимается наука

1) зоология

2) микология

3) ботаника

4) анатомия

64. Укажи, какие грибы размножаются почкованием

1) подосиновики

2) так размножаются дрожжи

3) пеницилл

4) головня

65. Лишайники не переносят

1) отсутствие света

2) резкий ветер

3) влажную погоду

4) мороз

66. Лишайники наиболее распространены

1) в пустынных районах

2) в тундре и лесах

3) в степях

4) в морях

67. Основным отличием царства Бактерий от других царств организмов заключается в

1) отсутствии ДНК

2) наличие нуклеоида

3) наличие клеточной стенки

4) присутствии хлорофилла

68. Общим свойством для всех прокариотических и эукариотических организмов является способность к

1) фотосинтезу

2) гетеротрофному питанию

3) обмену веществ

4) спорообразованию

69. Самые древние обитатели нашей планеты -

1) грибы

2) растения

3) бактерии

4) животные

70. Споры бактерий служат для

1) питания

2) дыхания

3) размножения

4) неблагоприятных условий

71. В состав бактериальной клетки входят

1) оформленное ядро

2) хлоропласт

3) цитоплазма

4) наружная мембрана

5) митохондрия

6) жгутик

72. Бактериальные клетки размножаются

1) спорами

2) жгутиками

3) участками цитоплазмы

4) делением клетки

73. Вирус, находящийся вне живой клетки, называется

1) бактериофаг

2) бактерия

3) вирион

4) капсид

74. Вирусы могут размножаться

1) только в клетке хозяина

2) путем простого деления

3) только бесполым путем

4) только половым путем

75. Особей вируса, находящихся в состоянии покоя, называют

1) фагами

2) вирионами

3) паразитами

4) тромбоцитами

Тесты к Теме 4 :

76. Клеточная теория была сформулирована

1) Робертом Гуком

2) Антоном Левенгуком

3) Шванном и Шлейданном

4) Вихровым и Вавиловым

77. Клеточная теория была сформулирована в … году

1) 1839

2) 1841

3) 1920

4) 1856

78. Бескислородный этап энергетического обмена протекает в многоклеточном организме на уровне организации живого

1) клеточном

2) организменном

3) популяционно-видовом

79. Укажите признаки, характерные для профазы митоза

1) на каждом полюсе хромосомы деспирализуются, появляется ядерная мембрана, появляются ядрышки, исчезает веретено деления.

2) исчезает мембрана ядра и ядрышки

3) хромосомы располагаются строго по экватору клетки своими центромерами и образуют митотическая пластинку

4) нити веретена деления сокращаются растаскивают за центромеры дочерние хромосомы к полюсам клетки

80. Укажите признаки, характерные для метафазы митоза

1) хромосомы располагаются строго по экватору клетки своими центромерами и образуют митотическая пластинку

2) нити веретена деления сокращаются растаскивают за центромеры дочерние хромосомы к полюсам клетки

3) на каждом полюсе хромосомы деспирализуются, появляется ядерная мембрана, появляются ядрышки, исчезает веретено деления

4) исчезает мембрана ядра и ядрышки

81. Сформулировал клеточную теорию

1) Рудольф Вирхов

2) Роберт Гук

3) Теодор Шванн и Маттиас Шлейден

4) Ян Пуркинье

82. Клеточная теория является доказательством

1) процесса обмена веществ

2) происхождения видов млекопитающих

3) возникновения многоклеточных организмов

4) единства происхождения всех живых организмов

83. Заслуга Шлейдена в клеточную теорию заключается в

1) признал простейших свободноживущими одноклеточными организмами

2) провозгласил принцип «клетка от клетки»

3) выявил, что все растения имеют клеточное строение

4) выявил, что причина патологий кроется в клетках

84. Выберете верное утверждение

1) многоклеточные организмы состоят из однородных неспециализированных клеток

2) метаболизм может протекать только в группе клеток

3) все клетки схожи морфологически и физиологически

4) клетка – неделимая единица всего живого

85. В разработку клеточной теории внесли вклад

1) А. И. Опарин

2) В. И. Вернадский

3) Т. Шванн и М. Шлейден

4) Г. Мендель

5) Р. Броун

86. Согласно клеточной теории клетка- это единица

1) наследственности

2) роста и развития организмов

3) изменчивости

4) эволюции и органического мира

5) живого

87. Пластический обмен в клетках животных не может происходить без энергетического, так как энергетический обмен обеспечивает клетку

1) энергией, заключённой в молекулах АТФ

2) нуклеиновыми кислотами

3) молекулами белка

4) витаминами

88. 38 молекул АТФ синтезируются в клетке в процессе

1) брожения

2)окисления молекулы глюкозы

3) гликолиза

4) хемосинтеза

89. Две молекулы АТФ синтезируются на этапе
1) поступления веществ в клетку
2) кислородном
3) гликолиза
4) подготовительном
90. На подготовительном этапе энергетического обмена образуются
1) аминокислоты, глюкоза, жирные кислоты
2) уксусная кислота и спирт
3) 2 молекулы АТФ и ПВК
4) 36 молекул АТФ и молочной кислоты
91. Расщепление липидов до глицерина и жирных кислот происходит
1) в ходе пластического обмена
2) в процессе гликолиза
3) на подготовительной стадии энергетического обмена
4) на кислородной стадии энергетического обмена
92. Какой из процессов относится к диссимиляции
1) окислительное фосфорилирование
2) фотосинтез
3) биосинтез белка
4) синтез липидов
93. Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза
1) АТФ
2) молекулами белка
3) ферментами
4) нуклеиновыми кислотами
94. Готовыми органическими веществами питаются
1) хемотрофы
2) автотрофы
3) фототрофы
4) гетеротрофы
95. К автотрофным организмам относят
1) дрожжи
2) хлореллу
3) мукор
4) пеницилл
96. К гетеротрофным организмам относят
1) мхи
2) грибы
3) папоротники
4) водоросли
97. Совокупность реакций синтеза органических веществ из неорганических с использованием энергии света называют
1) фотосинтезом
2) гликолизом
3) хемосинтезом
4) дыханием
98. В бескислородной стадии энергетического обмена расщепляются молекулы
1) глюкозы до пировиноградной кислоты
2) белка до аминокислот
3) пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды
4) крахмала до глюкозы

99. Наиболее длительной фазой в жизненном цикле клетки является

1) профаза

2) интерфаза

3) метафаза

4) анафаза

100. Профазу митоза можно определить по

1) спирализации хромосом, их беспорядочному расположению в цитоплазме

2) расположению хромосом в экваториальной плоскости клетки

3) спирализации хромосом, формированию веретена деления, начинает растворяться ядерная оболочка

4) наличию двух ядер и перетяжки в клетке

2 семестр:

Тесты к Теме 5:

101. Наука о строении, химическом составе и функциях клетки называется

1) биологией

2) цитологией

3) экологией

4) генетикой

102. Самый распространённый элемент в земной коре и живых организмах

1) кремний

2) азот

3) кислород

4) натрий

103. Выберете химические элементы-органогены, которые входят в состав клеток живых организмов.

1) O, C, N, H

2) Ca, K, N, H

3) Cu, O, SI, H

4) H, O, Na, C

104. Процентное соотношение макроэлементов к массе живой клетки

1) 98%

2) 50%

3) 99%

4) 70%

105. Один из названных элементов способен к образованию двойной связи

1) кислород

2) водород

3) натрий

4) азот

106. Укажите белок, который выделяет организм в ответ на вторжение вирусов

1) крахмал

2) кератин

3) инсулин

4) интерферон

107.Укажите белок, который содержится в молоке, сыре и других молочных продуктах

1) казеин

2) миозин

3) миоглобин

4) фруктоза

108. Инсулин - это гормон белковой природы. Его главная функция

1) обеспечение прочности костей

2) повышение концентрации глюкозы в крови
3) снижение концентрации глюкозы в крови
4) создание в мышцах резерва кислорода
109. Укажите сколько полипептидных цепей может входить в состав белка
1) одна
2) две и более
3) две
4) только три
110. Мономеры белка называются
1) пептиды
2) аминокислоты
3) полипептиды
4) полисахариды
111. Вторичная структура белка возникает в результате образования
1) дисульфидных мостиков
2) водородных связей
3) сложноэфирных связей
4) ионных связей
112. Ферментативная функция белков заключается в
1) переносе кислорода из легких в клетки
2) составлении цитоплазматической мембраны
3) ускорении химических реакций организма
4) предохранение организма от проникновения чужеродных организмов
113. Белки являются биополимерами, потому что
1) высокомолекулярное неорганическое соединение, состоящие из мономеров
2) высокомолекулярное органическое соединение, состоящие из мономеров
3) низкомолекулярные органические соединения, состоящие из мономеров
114. Найдите ошибки в тексте
1) липиды - это группа органических соединений включающие в себя непосредственно жиры, а также жироподобные вещества
2) являются частью растительных клеток
3) подразделяются на простые и сложные
4) в состав простых входит глицерин, белок и жирные кислоты
5) Животные жиры твердые, растительные - жидкие
6) Липиды перевариваются в желудке
115. Нейтральные жиры – это…
1) сложные эфиры этиленгликоля и жирных кислот
2) сложные эфиры глицерина и жирных кислот
3) сложные эфиры моноатомных спиртов и жирных кислот
4) сложные эфиры любых спиртов и жирных кислот
116. Моносахариды в клетке выполняют функции
1) энергетическую
2) составных компонентов полимеров
3) информационную
4) составных компонентов нуклеиновых кислот
5) защитную
6) транспортную
117. Назовите функции, которые выполняют углеводы в организме животных
1) каталитическую
2) структурную
3) запасающую
4) гормональную

5) сократительную
6) энергетическую
118. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы крахмала. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка.
1) состоит из одной цепи
2) хорошо растворяется в воде
3) в комплексе с белками образует клеточную стенку
4) подвергается гидролизу
5) является запасным веществом в мышечных клетках
119. Укажите углеводы, которые относятся к полисахаридам
1) глюкоза
2) хитин
3) лактоза
4) сахароза
5) гликоген
6) крахмал
120. Выберите верное определение к понятию "углеводы"
1) органические соединения, содержащие альдегидную или кетонную группу и несколько спиртовых гидроксилов.
2) высокомолекулярные органические вещества, характеризующиеся строго определенным элементарным составом и распадающиеся на аминокислоты при гидролизе
3) природные органические соединения, нерастворимые в воде, являющиеся производными высших жирных кислот
4) высокомолекулярные органические соединения, распадающиеся при гидролизе на пуриновые и пиримидиновые основания, пентозу и фосфорную кислоту.
121. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекул транспортных РНК. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка
1) переносят аминокислоты к рибосомам
2) участвуют в синтезе белков
3) не имеют двуцепочечных фрагментов
4) синтезируются в ходе транскрипции
5) содержат кодон в центральной петле
122. Фосфорсодержащие биополимеры живых организмов, обеспечивающие хранение и передачу наследственной информации
1) нуклеиновые кислоты
2) порфирины
3) белки
4) гамма-глобулины
123. Все перечисленные ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания молекулы ДНК. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка
1) состоит из двух цепей, образующих спираль
2) содержит нуклеотиды АТГЦ
3) в состав входит сахар рибоза
4) самоудваивается
5) участвует в процессе трансляции
124. Выберите ТРИ функции ДНК в клетке
1) посредник в передаче наследственной информации
2) хранение наследственной информации
3) кодирование аминокислот
4) матрица для синтеза иРНК
5) регуляторная

125. Молекула ДНК
1) полимер, мономером которого является нуклеотид
2) полимер, мономером которого является аминокислота
3) двуцепочный полимер
4) одноцепочный полимер
5) содержит наследственную информацию

Тесты к Теме 6:

126. Белки синтезируются
1) в комплексе Гольджи
2) в ЭПС
3) в цитоплазме
4) на рибосомах

127. При окислении каких веществ образуются соединения, содержащие азот
1) белков
2) липидов
3) углеводов
4) глюкозы

128. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, реакции, происходящие в ходе энергетического обмена у человека. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка
1) расщепление глюкозы до двух молекул пировиноградной кислоты
2) образование кислорода из воды
3) синтез 38 молекул АТФ
4) образование углекислого газа и воды в клетках
5) восстановление углекислого газа до глюкозы

129. Укажите что характерно для кислородного этапа энергетического процесса
1) протекает в цитоплазме клетки
2) образуются молекулы ПВК
3) встречается у всех известных организмов
4) протекает процесс в матриксе митохондрий
5) наблюдается высокий выход молекул АТФ
6) имеются циклические реакции

130. Выберите процессы, относящиеся к энергетическому обмену веществ
1) выделение кислорода в атмосферу
2) образование углекислого газа, воды, мочевины
3) окислительное фосфорилирование
4) синтез глюкозы
5) гликолиз
6) фотолиз воды

131. Все приведённые ниже органические вещества, кроме двух, могут выполнять энергетическую функцию. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка
1) гликоген
2) глюкоза
3) липид
4) витамин А
5) сульфат натрия

132. Выберите то, что характерно для кислородного этапа энергетического процесса
1) протекает в цитоплазме клетки
2) образуются молекулы ПВК
3) встречается у всех известных организмов
4) протекает процесс в матриксе митохондрий
5) наблюдается высокий выход молекул АТФ

133. Реакции подготовительного этапа энергетического обмена происходят в

1) в хлоропластах растений
2) каналах эндоплазматической сети
3) лизосомах клеток животных
4) органах пищеварения человека
5) аппарате Гольджи эукариот
6) пищеварительных вакуолях простейших

134. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для характеристики энергетического обмена в клетке. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка

1) идёт с поглощением энергии
2) завершается в митохондриях
3) завершается в рибосомах
4) сопровождается синтезом молекул АТФ
5) завершается образованием углекислого газа

135. В клетках растений глюкоза и крахмал синтезируются

1) цитоплазме
2) в комплексе Гольджи
3) на рибосомах
4) в хлоропластах

136. Для образования органических соединений клетке требуется энергия, которую она получает

1) в результате процессов катаболизма
2) в результате процессов анаболизма
3) в готовом виде, благодаря генотипу
4) из последовательности нуклеотидов

137. Гомеостаз - это

1) неизменность нуклеотидной последовательности в геноме
2) совокупность процессов анаболизма и катаболизма
3) относительное постоянство внутренней среды организма
4) совокупность процессов, обеспечивающих метаболизм

138. Укажите вещества, ускоряющие химические реакции в клетке

1) гормоны
2) витамины
3) ферменты
4) ингибиторы

139. Растения, которые создают наибольшую биомассу и выделяют большую часть кислорода

1) одноклеточные водоросли
2) семенные
3) многоклеточные водоросли
4) споровые

140. Процессы, которые вызывает энергия солнечного света в листе

1) образование молекулярного кислорода в результате разложения воды
2) синтез молекул АТФ
3) окисление пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды
4) образование ионов водорода
5) расщепление биополимеров до мономеров
6) расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты

141. Значение фотосинтеза в природе

1) обеспечивает все живое на Земле энергией
2) обогащает атмосферу парами воды

3) обогащает атмосферу молекулярным азотом
4) обогащает почву минеральными веществами
5) обеспечивает организмы органическими веществами
6) способствует накоплению кислорода в атмосфере
142. Учёный, который показал, как происходит образование углеводов в темновую фазу фотосинтеза
1) М.Кальвин
2) С.Н. Виноградский
3) Т. Шванн
4) М. Шлейден
143. У фотосинтезирующих серобактерий фотосистемы
1) и первая, и вторая
2) только вторая
3) фотосистемы ещё отсутствуют
4) только первая
144. Реакции темновой фазы фотосинтеза протекают
1) внутри тилакоидов
2) в межмембранном пространстве
3) в мембранах тилакоидов
4) в строме
145. В темновую фазу происходит
1) образование НАДФ*Н2
2) образование АТФ
3) образование улеводов
4) выделение кислорода
146. Выберите органоиды клетки и их структуры, участвующие в процессе фотосинтеза
1) лизосомы
2) хлоропласты
3) граны
4) тилакоиды
5) вакуоли
6) рибосомы
147. Темновая фаза фотосинтеза характеризуется
1) протеканием процессов на внутренних мембранах хлоропластов
2) синтезом глюкозы
3) фиксацией углекислого газа
4) протеканием процессов в строме хлоропластов
5) наличием фотолиза воды
6) образованием АТФ
148. Энергия солнечного света преобразуется в химическую энергию в клетках
1) хемотрофов
2) гетеротрофов
3) сапротрофов
4) фототрофов
149. Укажите организмы, которые синтезируют органические вещества из неорганических с использованием энергии света
1) водоросли
2) вирусы
3) все простейшие
4) все бактерии

150. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания процесса фотосинтеза. Определите два признака, «выпадающие» из общего списка

1) центральная роль в процессе принадлежит молекуле хлорофилла
2) процесс происходит при наличии ферментов
3) для протекания процесса используется энергия света
4) мономерами для образования молекул служат аминокислоты
5) процесс сопровождается расщеплением молекулы глюкозы

Тесты к Теме 7:

151. Изменение яйценоскости кур в определенных пределах, зависящих от условий содержания, рациона кормления - это проявление

1) мутационной изменчивости
2) геномной изменчивости
3) нормы реакции признака
4) саморегуляции

152. Мутация, вызывающая серповидно-клеточную анемию, по типу относится к

1) генной
2) хромосомной
3) соматической
4) геномной

153. Цитоплазматическая изменчивость связана с наследованием признаков

1) лизосом
2) митохондрий
3) рибосом
4) аппарата Гольджи

154. Одним из примеров зависимости степени проявления признака от условий среды может являться

1) рост человека
2) цвет глаз человека
3) количество пальцев на руках
4) раса, к которой принадлежит человек

155. Организм, в потомстве которого может появиться признак, обусловленный соматической мутацией

1) гидра
2) волк
3) еж
4) выдра
5) тюльпан

156. Мутации могут быть обусловлены

1) новым сочетанием хромосом в результате слияния гамет
2) перекрестом хромосом в ходе мейоза
3) новыми сочетаниями генов в результате оплодотворения
4) изменениями генов
5) нарушением структуры хромосомы

157. К наследственной изменчивости не относится изменчивость

1) индивидуальная
2) мутационная
3) модификационная
4) комбинативная
5) определенная

158. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать в качестве примера хромосомных перестроек. Определите два признака, «выпадающих» из общего списка

1) поворот участка хромосомы на 180 градусов относится к мутациям
2) замена одного нуклеотида на другой в структуре ДНК
3) копирование участка хромосомы
4) утрата участка хромосомы
5) изменение количества хромосом, которое кратно гаплоидному набору

159. Изменчивость, которая обусловлена возникновением новых генотипов и приводит, как правило, к изменению фенотипа – это
1) ненаследственная или генотипическая изменчивость
2) наследственная, или генотипическая изменчивость
3) мутация
4) модификационная изменчивость

160. Все приведённые ниже признаки, кроме двух, можно использовать для описания модификационной изменчивости
1) носит обратимый характер
2) передается по наследству
3) носит массовый характер
4) не связана с изменением хромосом
5) носит индивидуальный характер

161. Изменчивость, которая играет решающую роль в эволюции.
1) соотносительная
2) мутационная
3) экологическая
4) генотипическая
5) определённая

162. Эволюцией называется
1) индивидуальное развитие организмов
2) изменение особей
3) историческое необратимое развитие органического мира
4) изменение в жизни растений и животных.

163. Автор первой научной классификации живых организмов
1) Ж. Б. Ламарк
2) Ч. Дарвин
3) К. Линней
4) А. Р. Уоллес

164. Естественным отбором Ч. Дарвин назвал
1) процесс образования новых видов в природе
2) совокупность отношений между организмами и неживой природой
3) процесс сокращения численности популяции
4) процесс сохранения и оставления потомства наиболее приспособленными особями, уничтожение наименее приспособленных особей

165. Видами борьбы за существование являются
1) естественный отбор
2) внутривидовая
3) борьба с условиями неживой природы
4) изоляция
5) межвидовая
6) модификационная и мутационная изменчивость

166. Факторами эволюции являются
1) изоляция
2) недостаточная приспособленность особей
3) интенсивность мутационного процесса
4) плотность популяции

5) модификационная изменчивость

6) естественный отбор

167. Создатель палеонтологии и сравнительной анатомии. метода воссоздания ископаемых животных, теории катастроф, автор систематической единицы — типа

1) К. Линней

2) Ж. Б. Ламарк

3) Ч. Дарвин

4) Ж. Кювье

168. Утверждения, которые относятся к теории Ч. Дарвина

1) внутри вида расхождение признаков приводит к видообразованию

2) вид неоднороден и представлен множеством популяций

3) естественный отбор — направляющий фактор эволюции

4) при создании сортов и пород направляющим фактором служит искусственный отбор

5) популяция — это единица эволюции

169. Синтетическая теория эволюции считает единицей эволюции

1) род

2) класс

3) вид

4) популяцию

170. Главный фактор теории эволюции Дарвина

1) наследственная изменчивость

2) борьба за существование

3) естественный отбор

4) расхождение признаков

171. Количество типов борьбы за существование, который выделил Дарвин

1) 2

2) 3

3) 4

4) 5

5) 6

6)7

172. Выберите положения синтетической теории эволюции

1) виды реально существуют в природе и формируются длительное время

2) мутации и комбинации генов служат материалом для эволюции

3) движущими силами эволюции являются мутационный процесс, популяционные волны, комбинативная изменчивость

4) в природе существуют различные виды борьбы за существование между организмами

5) в природе существуют различные виды борьбы за существование между организмами

6) естественный отбор — направляющий фактор эволюции

173. Выберите положения синтетической теории эволюции

1) единица эволюции — популяция

2) единица эволюции — вид

3) факторы эволюции — мутационная изменчивость, дрейф генов, популяционные волны

4) факторы эволюции — наследственность, изменчивость, борьба за существование

5) формы естественного отбора — движущий и половой

174. Установите последовательность эволюционных процессов, происходивших на Земле, в хронологическом порядке. Запишите соответствующую последовательность цифр.

1) выход организмов на сушу

2) возникновение фотосинтеза
3) формирование озонового экрана
4) образование коацерватов в воде
5) появление клеточных форм жизни
175. Исходным материалом для естественного отбора служит
1) борьба за существование
2) мутационная изменчивость
3) изменение среды обитания организмов
4) приспособленность организмов к среде обитания

Тесты к теме 8:

176. Гипотеза, которую высказали Опарин и Холдейн
1) о возникновении жизни в процессе биохимических соединений
2) о возникновении жизни в процессе фотосинтеза
3) о возникновении жизни с помощью Бога
4) о возникновении жизни из космоса
177. Согласно гипотезе самопроизвольного зарождения жизнь
1) существовала всегда
2) была создана сверхъестественным существом
3) возникала неоднократно из неживого вещества
4) возникла в результате процессов, подчиняющихся физическим и химическим законам
178. Против гипотезы самозарождения жизни первым выступил
1) Л. Пастер
2) Ф. Реди
3) С. Миллер
4) А. И. Опарин
179. Л. Пастер доказал невозможность самозарождения организмов
1) путем попадания из космоса
2) в течение всей истории Земли
3) с помощью сверхъестественных высших сил
4) в современную эпоху
180. А. И. Опарин и Дж. Холдейн считали, что первыми органическими веществами на Земле, синтезированными абиогенным путем, были
1) РНК
2) белки
3) ДНК
4) жиры и углеводы
181. Коацерваты являются прообразами живых систем, так как они
1) могут увеличиваться в размерах — расти
2) ограничены от водной среды прообразом мембраны
3) способны поглощать одни вещества из внешней среды и выделять в нее другие
4) отвечают всем указанным признакам
182. В отличие от А. И. Опарина Г. Меллер считал, что первыми органическими веществами на Земле, синтезированными абиогенным путем, были
1) аминокислоты
2) белки
3) нуклеиновые кислоты
4) жиры и углеводы
183. Гипотезу первичного бульона сформулировал
1) Т. Чек
2) Г. Меллер
3) Дж. Холдейн

4) С. Фокс

184. В своем опыте С. Миллер, пропуская через разогретую смесь метана, аммиака, водорода и паров воды электрические заряды, пытался доказать

1) невозможность зарождения жизни в первичной атмосфере Земли

2) возможность синтеза органических веществ (аминокислот) в условиях первичной атмосферы Земли

3) невозможность занесения жизни из космоса

4) возможность занесения жизни из космоса

185. Наиболее важным для возникновения жизни свойством органических молекул оказалась их

1) сложность строения

2) способность к самоорганизации и самовоспроизведению

3) простота строения

4) способность к росту

186. Человек в отличие от животных

1) имеет кору больших полушарий

2) образует различные природные популяции

3) обладает второй сигнальной системой

4) может создавать искусственную среду обитания

5) имеет первую сигнальную систему

6) может создавать и использовать орудия труда

187. Проявлением атавизма считают развитие у человека

1) зубов мудрости

2) мимической мускулатуры

3) кисти руки

4) многососковости

5) густого волосяного покрова на теле

188. К архантропам (древнейшим людям) относятся

1) синантроп

2) кроманьонец

3) гейдельбергский человек

4) неандерталец

5) человек умелый

189. Укажите социальные факторы антропогенеза

1) абстрактное мышление

2) речь

3) трудовая деятельность

4) наследственная изменчивость

5) борьба за существование

190. Древнейшим предшественником человека считается

1) австралопитек

2) питекантроп

3) неандерталец

4) синантроп

191. Особенность, которая была НЕ характерна для австралопитеков

1) объем мозга 1400 куб. см

2) отсутствие выпирающих клыков

3) опорная стопа, приспособленная к прямохождению

4) наличие диафрагмы

192. Выберите НЕ верное утверждение

1) ходьба на двух конечностях позволила ускорить перемещение у австралопитеков.

2) волосяной покров на туловище австралопитека был редким.

3) австралопитек — это тупиковый вид в эволюционировании человека.

193. Человека относят к классу млекопитающих, так как у него

1) кожа сухая, без желез

2) семь позвонков в шейном отделе позвоночника

3) трехкамерное сердце

4) наличие диафрагмы

5) выкармливание детенышей молоком

194. Рудиментами у человека являются

1) наличие хвоста

2) аппендикс

3) густой волосяной покров на теле

4) многососковость

5) складка мигательной перепонки

195. Укажите социальные факторы антропогенеза

1) способность к выработке условных рефлексов

2) творчество

3) изготовление орудий труда для производства орудий труда

4) добывание и сохранение огня

196. Абиотический фактор, который может привести к резкому сокращению численности популяции речного бобра

1) обильные дожди летом

2) увеличение численности водных растений

3) пересыхание водоема

4) интенсивный отстрел животных

197. Условия среды обычно определяют, как

1) экологические факторы, оказывающие влияние (положительное или отрицательное) на существование и географическое распространение живых существ

2) перемены в средообразующих компонентах или их сочетаниях, имеющие колебательный характер с восстановлением прежних условий жизни

3) степень соответствия природных условий потребностям людей или других живых организмов

4) баланс естественных или измененных человеком средообразующих компонентов и природных процессов

5) сложение природных и антропогенных факторов, создающее в сумме новые экологические условия обитания организмов и биотических сообществ.

198. Определение,которое соответствует понятию «абиотические факторы среды

1) компоненты и явления неживой, неорганической природы, прямо или косвенно действующие на живые организмы

2) природные тела и явления, с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях

3) перемена в средообразующих компонентах или их сочетаниях, которая не может быть компенсирована в ходе природных восстановительных процессов

4) факторы, оказывающие как непосредственное, так и косвенное влияние на организмы

5) взаимосвязи между видами, при которых организмы одного вида живут за счет питательных веществ других видов

199. Биотические факторы среды – это

1) совокупность влияний жизнедеятельности одних организмов на жизнедеятельность других, а также на неживую среду обитания

2) физиолого-экологическая адаптация организмов, обеспечивающая высокий уровень обмена веществ в период активности животных и низкие потери энергии в период зимней спячки

3) соотношение между энергией, полученной организмом извне, и ее расходом на построение тела и процессы жизнедеятельности

4) экологические факторы, оказывающие наибольшее влияние на численность и жизнедеятельность организмов

5) силы и явления природы, происхождение которых прямо не связано с жизнедеятельностью ныне живущих организмов

200) Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора

1) абиотического

2) биотического

3) антропогенного

4) вообще не экологического

5) гидробионтного

Краткие методические указания

При подготовке к тестированию студенту рекомендуется пользоваться литературой, указанной в рабочей программе дисциплины, учебными материалами, размещенными в ЭОС ВГУЭС.

Шкала оценки

оценка	Баллы	Описание
5	19-20	Выполнено более 90 % заданий
4	16-18	Выполнено от 70 до 89 % заданий
3	13-15	Выполнено от 50 до 69 % заданий
2	9–12	Выполнено от 30 до 49% заданий
1	0–8	Выполнено менее 30%

5.2 Пример разноуровневых задач и заданий

Список примерных тем конспектов:

Тема 1. Введение в дисциплину. Сущность жизни. Свойства и уровни живого.

1. Биология как наука о живой материи
2. Свойства живого
3. Уровни организации живой материи

Тема 2. Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное. Биоразнообразие. Принципы и методы классификации организмов.

1. Биологическое разнообразие живых организмов
2. Разнообразие растений
3. Разнообразие беспозвоночных животных
4. Разнообразие позвоночных животных

Тема 3. Разнообразие грибов. Разнообразие бактерий и вирусов.

1. Царство Грибы
2. Лишайники
3. Подцарство Бактерии
4. Вирусы
5. Бактериальные и вирусные болезни

Тема 4. Живые системы: клетка, организм. Клетка – основная форма организации живой материи.

1. Клеточная теория

2. Строение клетки
3. Внутриклеточные биохимические реакции
4. Жизненный путь клетки
5. Методы и успехи современной селекции и биотехнологии

Тема 5. Химические основы жизни. Общая характеристика жизненных процессов.

1. Химические компоненты живого
2. Биологические полимеры
3. Белки
4. Жиры
5. Углеводы
6. Нуклеиновые кислоты

Тема 6. Обмен веществ и энергией.

1. Анаболизм и катаболизм
2. Поступление веществ в клетки
3. Фотосинтез
4. Хемосинтез
5. Биосинтез белков

Тема 7. Эволюция органического мира.

1. Типы и причины изменчивости организмов
2. Развитие эволюционных идей
3. Ч. Дарвин и его теория эволюции
4. Факторы эволюции

Тема 8. Происхождение жизни. Антропогенез. Организм и среда.

1. Развитие теорий о происхождении жизни на Земле
2. Антропогенез
3. Расы и их происхождение
4. Факторы среды

Список примерных тем докладов с презентацией:

Тема 1. Введение в дисциплину. Сущность жизни. Свойства и уровни живого.

1. О сущности жизни (философские аспекты).
2. Роль естественных наук в формировании современных представлений о возникновении жизни.
3. Мифологические и религиозные представления о жизни.
4. История развития биологии.
5. Роль биологических исследований в современной медицине.
6. Роль выдающихся биологов – наших соотечественников в развитии биологии.

Тема 2. Биологическое разнообразие живых организмов: генетическое, таксономическое, экосистемное. Биоразнообразие. Принципы и методы классификации организмов.

1. Класс Головоногие
2. Класс Ракообразные
3. Класс Насекомые
4. Класс Паукообразные
5. Класс Морские звезды
6. Класс Морские ежи
7. Класс Офиуры (Змеехвостки)
8. Класс Голотурии (Морские огурцы)
9. Класс Морские лилии

Тема 3. Разнообразие грибов. Разнообразие бактерий и вирусов.

1. Столбняк
2. Клещевой энцефалит
3. Чума
4. Холера
5. Столбняк
6. Сибирская язва
7. Стрептококковая инфекция
8. Стафилококковая инфекция
9. Коклюш
10. Бешенство

Тема 4. Живые системы: клетка, организм. Клетка – основная форма организации живой материи.

1. Вольфин
2. Зеброид
3. Зебрул
4. Кама
5. Кидас (кидус)
6. Левопард
7. Лигр
8. Лошак
9. Мул
10. Нар
11. Пизли

Тема 5. Химические основы жизни. Общая характеристика жизненных процессов.

1. Фосфор
2. Сера
3. Натрий
4. Калий
5. Кальций
6. Магний
7. Хлор
8. Железо
9. Цинк
10. Медь
11. Кобальт

Тема 6. Обмен веществ и энергией.

1. Общее понятие об обмене веществ. Процессы ассимиляции и диссимиляции веществ.
2. Общее представление об обмене белков. Азотистое равновесие.
3. Регуляция белкового обмена.
4. Общее представление об обмене жиров. Регуляция липидного обмена.
5. Обмен углеводов и его регуляция.
6. Составляющие энергетического обмена. Основной обмен, методы определения.
7. Обмен веществ в старческом и пожилом возрасте.
8. Перечислить гормоны, участвующие в регуляции белкового обмена.
9. Перечислить действие инсулина на углеводный обмен.
10. Перечислить основные методы определения основного обмена.
11. Назвать нормы энергетических затрат для различных групп населения

Тема 7. Эволюция органического мира.

1. Эволюция грибов.
2. Происхождение и эволюция грибов.
3. Пути эволюции грибов и лишайников.
4. Эволюция животных.
5. Магистральные направления эволюции животных.
6. Усложнение строения организмов животных.
7. Этапы исторического развития мира животных.
8. Эволюция животных в Меловом периоде и Кайнозое.
9. Эволюция микроорганизмов.
10. Архебионты — общий предок живых организмов. Эволюция прокариот.
11. Теория симбиогенеза. Образование эукариот.
12. Эволюция растений.
13. Выход растений на сушу.
14. Основное направление в эволюции форм растений.
15. Рудиментарные, аналогичные и гомологичные органы высших растений.
16. Эволюция растений по эрам.

Тема 8. Происхождение жизни. Антропогенез. Организм и среда.

1. Мутуализм.
2. Протокооперация.
3. Квартиранство.
4. Сотрапезничество.
5. Нахлебничество.
6. Нейтрализм.
7. Аменсализм.
8. Хищничество.
9. Конкуренция межвидовая.
10. Конкуренция внутривидовая
11. Паразитизм.

Примерные практические работы:

Тема 1. Введение в дисциплину. Сущность жизни. Свойства и уровни живого.

УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИВОЙ МАТЕРИИ.

Задание1. Заполните первую колонку таблицы.

Уровень	Основные процессы
	Взаимодействие живого и неживого вещества, биологический круговорот веществ и поток энергии.
	Копирование и передача наследственной информации, биосинтез.
	Обмен веществ и энергии, реагирование на раздражение.
	Обмен веществ, деление клеток, регуляция внутриклеточных процессов.
	Рождаемость, смертность. Элементарные эволюционные преобразования.
	Согласованная деятельность разных систем органов, поддержание гомеостаза.

Задание 2. Расставьте в порядке возрастания уровни организации природных систем.

1. Популяции
2. Клетки
3. Земля
4. Сообщества
5. Экосистемы
6. Галактика
7. Вселенная
8. Солнечная система
9. Биосфера
10. Атомы
11. Органы
12. Ткани
13. Организмы
14. Молекулы
15. Элементарные частицы

Задание 3. Выделите цветом те уровни организации природных систем, которые относятся к макромиру.

Вселенная – Земля – биосфера – атомы – молекулы – организмы – сообщества – Солнечная система – галактика – популяции – ткани – клетки – элементарные частицы – экосистемы – органы.

Задание 4. Какие характеристики имеют биологические системы? Подчеркните правильные ответы.

Наличие биополимеров (белки, углеводы, липиды, нуклеиновые кислоты)
Неклеточное строение
Энергозависимость
Саморегуляция
Раздражительность
Наследство
Адаптация к меняющимся условиям среды
Индивидуальное и эволюционное развитие во времени

Краткие методические указания

Методические указания к конспекту:

Конспекты пишутся от руки (письменно) в отдельной тетрадке по биологии. Все конспекты проверяются преподавателем в конце семестра. При сдаче конспекта преподаватель задает 3 вопроса по каждому коспекту.

Методические указания к докладу с презентацией:

Доклад с презентацией , как вид самостоятельной работы в учебном процессе, способствует формированию навыков исследовательской работы, расширяют

познавательные интересы, учат критически мыслить. Выбор темы доклада определяется студентами самостоятельно в соответствии с «Перечнем тем докладов».

Структура доклада:

1. Введение;
2. Основная часть;
3. Заключение.

Во введении автор должен показать актуальность избранной проблемы, степень ее разработанности и сформулировать те задачи, которые будут решаться в работе.

В основной части излагается содержание доклада. Эту часть рекомендуется разделить на 2 - 4 вопроса, раскрывающих сущность проблемы. Увеличивать число вопросов не следует, так как это приведет к их поверхностной разработке или значительному превышению объема. Изложение каждого вопроса надо четко ограничивать с тем, чтобы можно было ясно видеть, где начинается и где кончается их освещение.

Третья часть работы – заключение, содержит краткие выводы. В заключении студент также может изложить собственные впечатления и мнения, указать те проблемные вопросы, которые остались невыясненными и заслуживают дополнительного исследования.

Этапы работы над докладом:

Подготовку доклада целесообразно разделить на 6 следующих этапов:

- выбор темы;
- подбор и изучение литературы;
- составление плана работы;
- собрание и обработка фактического и практических материалов;
- оформление раздаточного материала или презентации;
- выступление с докладом.

Методические указания к практической работе:

Практические работы выполняются индивидуально. Для подготовки к практической работе, студент самостоятельно готовится по теме практической работы. ПРактические работы могут выполняться от руки в тетрадке, или электронно.

Шкала оценки

Шкала оценки конспектов:

Оценка	Баллы*	Описание
5	1	конспект показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной област и, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппар атом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщ ения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монол огической речью, логичность и последовательность; умение приводить примеры совреме нных проблем изучаемой области.
4	0,75	конспект, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и о бобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение м онологической речью, логичность и последовательность. Однако допускается одна - две неточности в ответе на вопросы.
3	0,5	конспект, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной об ласти, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием осн овных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, недостаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недос таточно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательност ью. Допускается несколько ошибок в содержании ответа на вопросы; неумение привести пример развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.
2	0,25	конспект, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отлича ющийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформи рованными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные

		ответы на вопросы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и последовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании; незнание современ ой проблематики изучаемой области.
1	0	Отсутствие конспекта

*за один коспект. Всего 18 конспектов.

Шкала оценки докладов с презентацей:

Оценка	Баллы**	Описание
5	4	доклад показывает прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппарато м; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщени я, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение монологи ческой речью, логичность и последовательность; умение приводить примеры современ ых проблем изучаемой области.
4	3	доклад, обнаруживающий прочные знания основных процессов изучаемой предметной о бласти, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим а ппаратом; умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и об общения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; свободное владение мо нологической речью, логичность и последовательность. Однако допускается одна - две н еточности в ответе на вопросы.
3	2	доклад, свидетельствующий в основном о знании процессов изучаемой предметной облас ти, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основн ых вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа явлений, процессов, нед остаточным умением давать аргументированные ответы и приводить примеры; недостато чно свободным владением монологической речью, логичностью и последовательностью. Допускается несколько ошибок в содержании ответа на вопросы; неумение привести при мер развития ситуации, провести связь с другими аспектами изучаемой области.
2	1	доклад, обнаруживающий незнание процессов изучаемой предметной области, отличающ ийся неглубоким раскрытием темы; незнанием основных вопросов теории, несформирова нными навыками анализа явлений, процессов; неумением давать аргументированные отв еты на вопросы, слабым владением монологической речью, отсутствием логичности и по следовательности. Допускаются серьезные ошибки в содержании; незнание современной проблематики изучаемой области.
1	0	Отсутствие ответа

**За 1 доклад. Всего 8 докладов.

Шкала оценки практических работ:

Оценка	Баллы ***	Описание
5	4	Студент демонстрирует сформированность компетенции на итоговом уровне, обнаруживает в сестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, усвоил основную литер атуру и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой, умеет свободн о выполнять теоретические и практические задания, предусмотренные программой, свободно оперирует приобретенными знаниями.
4	3	Студент демонстрирует сформированность компетенции на среднем уровне: основные знания освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитическ их операциях, переносе знаний и на новые, нестандартные ситуации.
3	2	Студент демонстрирует сформированность компетенции на базовом уровне: в ходе контрольн ых мероприятий допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие отдельных знан ий по некоторым компетенциям, студент испытывает значительные затруднения при опериро вании знаниями при их переносе на новые ситуации.
2	1	Студент демонстрирует сформированность компетенции на уровне ниже базового, проявляетс я недостаточность знаний.
1	0	Проявляется полное или практически полное отсутствие знаний.

*** За одну практическую работу. Всего 10 практических работ.