

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель ОСПОО



Ю.В. Овчинникова
«16» октября 2025 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

БД.11 БИОЛОГИЯ

для специальности среднего профессионального образования

38.02.07 БАНКОВСКОЕ ДЕЛО

Квалификация «специалист банковского дела»

Разработчик: Рожкова Анастасия Николаевна, преподаватель ОСПЮО

Фонд оценочных материалов (средств) рассмотрен и одобрен на заседании ОСПЮО
протокол № 2 от 16.10.2025

Руководитель ОСПЮО Овчинникова Юлия Владимировна

Фонд оценочных материалов (средств) рассмотрен и одобрен на заседании учебно-методической комиссии специальности 38.02.07 Банковское дело
Протокол № 1 от 16.10.2025

Председатель УМК
заведующий кафедрой ФПиТД
к.ю.н, доцент



И.В. Погодина

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Коды компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины		
	Общие (личностные, метапредметные)	Предметные	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; -- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; - сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез - сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности - сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах 	<p>Презентация индивидуальных и групповых домашних заданий.</p> <p>Контрольная работа.</p> <p>Фронтальный, индивидуальный опрос</p> <p>Итоговое тестирование</p> <p>Решение задач</p> <p>Доклад – сообщение по теме.</p>

ОК-7, Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; - приобретение опыта эколого-направленной деятельности - сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических и экологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования	- сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); - интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов	Презентация индивидуальных и групповых домашних заданий. Контрольная работа. Фронтальный, индивидуальный опрос Итоговое тестирование Решение задач Доклад – сообщение по теме.
--	--	---	---

2. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВЕМОСТИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень вопросов к рейтинг-контролю №1

Тестовые задания:

ВАРИАНТ 1

1. Выделяют следующие уровни организации биологических систем:

-
-
-

2. Жизнь существует в виде:

- А. закрытых систем
- Б. открытых систем
- В. сложных биополимеров

3. Обмен веществ и энергии, раздражимость, репродукция, наследственность и т.д. - это:

- А. основные признаки жизни
- Б. уровни организации биологических систем
- В. субстрат жизни

4. Р.Броун обнаружил:

- А. ядро

- Б. клетку
- В. протоплазму
- 5. Клетка – основная функциональная единица живых организмов – это:
 - А. функция клеток
 - Б. основной признак жизни
 - В. одно из положений клеточной теории
- 6. Протоплазму образуют:
 - А. цитоплазма и оболочка
 - Б. цитоплазма и ядро
 - В. оболочка и ядро
- 7. Внутренняя среда клетки, где протекают реакции внутриклеточного обмена, называют:
 - А. цитоскелет
 - Б. цитоплазма
 - В. гиалоплазма
- 8. Синтез жиров и углеводов протекает в:
 - А. эндоплазматической сети
 - Б. митохондриях
 - В. органоидах
- 9. Обязательный компонент всех клеток:
 - А. хлоропласты
 - Б. ядро
 - В. вакуоли
- 10. Давление, с которым растворитель (вода) проникает через мембрану, называется:
 - А. изотоническим
 - Б. гипертоническим
 - В. осмотическим

ВАРИАНТ № 2

- 1. На клеточном уровне изучают:
 - А. процессы, протекающие в живых системах
 - Б. хранение генетической информации
 - В. строение и жизнедеятельность клеток
- 2. Субстратом жизни является:
 - А. комплекс сложных биополимеров
 - Б. представление о биологической форме движения материи
 - В. гены
- 3. Наука, изучающая строение, химический состав и функции клеток, их размножение, развитие и взаимодействие в многоклеточном организме, называется:
 - А. цитология
 - Б. биология
 - В. зоология
- 4. Я.Пуркине обратил внимание на полужидкое студенистое вещество и назвал его:
 - А. ядро
 - Б. клетку
 - В. протоплазму
- 5. Кислородный этап энергетического обмена и биосинтез специфических белков протекает в:
 - А. органоидах
 - Б. митохондриях
 - В. гиалоплазме
- 6. Клетки тканей растений и животных имеют:
 - А. круглую форму и мелкие размеры
 - Б. различную форму и крупные размеры
 - В. различную форму и размеры
- 7. Утрата белковой молекулой своей структурной организации, называется:

- А. денатурацией
- Б. глобулярной структурой
- В. вторичной структурой

8. Углеводы выполняют три основные функции:

- 1.
- 2.
- 3.

9. Сложные высокомолекулярные биополимеры, мономерами которых являются нуклеотиды, представляют собой:

- А. липиды
- Б. белки
- В. нуклеиновые кислоты

10. Древние, наиболее примитивно устроенные клетки, называются:

- А. прокариотическими
- Б. эукариотическими
- В. неклеточные формы

ВАРИАНТ № 3

1. На организменном уровне изучают:

- А. процессы, протекающие в живых системах
- Б. особенности строения и функции отдельных особей
- В. генетические процессы, протекающие в живых системах

2. Самообновление, самовоспроизведение, саморегуляция – это:

- А. фундаментальные свойства живого
- Б. субстрат жизни
- В. поток веществ и энергии

3. Реальное изучение строения и функций клеток, их компонентов, химического состава, взаимоотношений между клетками многоклеточного организма, являются задачами:

- А. биологии
- Б. цитологии
- В. зоологии

4. Впервые клетки обнаружил:

- А. А. Ван Левенгук
- Б. Я.Пуркине
- В. Р.Гук

5. Рецепторы, воспринимающие определенные химические вещества, называют:

- А. гликокаликс
- Б. гликолис
- В. ферменты

6. Способ поглощения твердых частиц, называется:

- А. диффузия
- Б. гликокаликс
- В. фагоцитоз

7. Системой каналов и полостей представлены:

- А. митохондрии
- Б. эндоплазматическая сеть
- В. органоиды

8. В сборке белковых молекул непосредственно участвуют:

- А. рибосомы
- Б. митохондрии
- В. эндоплазматическая сеть

9. Концентрация, обезвоживание и уплотнение синтезированных в клетке белков, жиров, полисахаридов и подготовка их к выведению из клетки, является основной функцией:

- А. рибосом

- Б. митохондрий
В. комплекса Гольджи
10. Органоиды, содержащиеся только в растительных клетках:
- А. пластиды
Б. рибосомы
В. митохондрии

Критерии оценивания задания с одним вариантом ответа

Балл	Описание
10	Студент ответил правильно на 9-10 вопросов из 10-ти
8	Студент ответил правильно на 7-8 вопросов из 10-ти
5	Студент ответил правильно на 5-6 вопросов из 10-ти
0	Студент ответил правильно менее чем на 5 вопросов из 10-ти

Рейтинг - контроль №2.

ВАРИАНТ № 1

- Совокупность процессов, протекающие в клетке от момента ее появления до гибели или деления на две дочерние, включающее и само деление, называется:
 - деление
 - жизненный цикл клетки
 - интерфаза
- Содержание генетической информации в клетке в постсинтетический период выглядит следующим образом:
 - $2n2x$
 - $2n1x$
 - $2n3x$
- Сложное деление клетки, обусловленный важнейшими явлениями жизнедеятельности: рост, развитие и т.д:
 - мейоз
 - анафаза
 - митоз
- При осеменении происходит:
 - размножение
 - митоз
 - оплодотворение
- Размножение, которое осуществляется вегетативными частями тела организма:
 - вегетативное размножение
 - половое размножение
 - спорообразование
- Совокупность процессов развития организма с момента образования зиготы до смерти, называется:
 - жизненный цикл
 - онтогенез
 - гаметогенез
- Различают два основных типа размножения:
 -
 -
- Период в жизнедеятельности клетки от ее образования до начала следующего деления:
 - интерфаза
 - жизненный цикл
 - митотический цикл
- Совокупность процессов, протекающих в клетке от одного деления до другого, включающее само деление:

- А. интерфаза
- Б. жизненный цикл
- В. митотический цикл

10. Организмы, не способные синтезировать органические вещества из неорганических и использующие в качестве пищи готовые органические соединения, называются:

- А. гетеротрофные
- Б. автотрофные
- В. хемосинтезирующими

ВАРИАНТ № 2

1. Совокупность процессов, протекающих в клетке от одного деления до другого, включающее само деление, называется:

- А. митотическим циклом
- Б. жизненным циклом
- В. делением

2. Какой основной процесс идет в клетке в синтетический период:

- А. репликация молекул ДНК
- Б. рост
- В. синтез РНК

3. Способность живых организмов воспроизводить себе подобных, обеспечивая непрерывность и преемственность жизни в ряду поколений:

- А. рост
- Б. размножение
- В. развитие

4. В размножении участвует только одна родительская особь, из части тела которой развивается дочерний организм. Такое размножение называется:

- А. половое размножение
- Б. бесполое размножение
- В. спорообразование

5. Процесс, обеспечивающий встречу сперматозоида и яйцеклетки, называется:

- А. вегетативное размножение
- Б. половое размножение
- В. осеменение

6. При полном дроблении (у ланцетника) на стадии 32 бластомеров зародыш имеет вид ягоды малины и называется:

- А. бластомер
- Б. бластула
- В. морула

7. Образование двухслойного зародыша, называется

- А. бластомер
- Б. гастрюляция
- В. морула

8. Постэмбриональное развитие может быть:

- 1.
- 2.

9. Вид бесполого размножения, при котором на материнском организме образуются специализированные клетки, прорастающие в новый организм, называется:

- А. вегетативное размножение
- Б. спорообразование
- В. осеменение

10. При половом размножении происходит _____

ВАРИАНТ № 3

1. Период в жизнедеятельности клетки от ее образования до начала следующего деления, называется:

- А. митотическим циклом
- Б. интерфазой
- В. делением

2. Перечислить какие процессы протекают в клетке в пресинтетический период:

3. Обмен генетической информации между особями одного вида:

- А. конъюгация
- Б. спорообразование
- В. гаметогенез

4. Совокупность процессов развития организма с момента образования зиготы до смерти:

- А. жизненный цикл
- Б. онтогенез
- В. гаметогенез

5. Объединение генетической информации двух родительских организмов в одной особи:

- А. половое размножение
- Б. бесполое размножение
- В. спорообразование

6. Какой основной процесс идет в клетке в синтетический период:

- А. репликация молекул ДНК
- Б. рост
- В. синтез РНК

7. Клетки, образующиеся в результате дробления, называются:

- А. морула
- Б. бластула
- В. бластомеры

8. У большинства первично водных животных (рыб и земноводных) сперматозоиды и яйцеклетки выбрасываются в воду, где и происходит их встреча. Такое осеменение называется

9. Совокупность процессов, протекающие в клетке от одного деления до другого, включающее само деление, называется:

- А. деление
- Б. жизненный цикл клетки
- В. интерфаза

10. После осеменения происходит оплодотворение с образованием диплоидной зиготы, в которой каждая пара гомологичных хромосом представлена одной материнской и одной отцовской, состоящими из одной хроматиды, или $1n\ 1\ xpr + 1n\ 1\ xpr \rightarrow \dots n\ \dots xpr$

Критерии оценивания задания с одним вариантом ответа

Балл	Описание
10	Студент ответил правильно на 9-10 вопросов из 10-ти
18	Студент ответил правильно на 7-8 вопросов из 10-ти
5	Студент ответил правильно на 5-6 вопросов из 10-ти
0	Студент ответил правильно менее чем на 5 вопросов из 10-ти

Рейтинг-контроль 3

1. В чём сходство природной и искусственной экосистем?

1. Небольшое число видов.

2. Наличие цепей питания.
3. Замкнутый круговорот веществ.
4. Использование солнечной энергии.
5. Использование дополнительных источников энергии.
6. Наличие продуцентов, консументов, редуцентов.

2.В соответствии с правилом экологической пирамиды:

- 1) часть содержащейся в пище энергии используется на процессы жизнедеятельности организмов;
- 2) часть энергии превращается в тепло и рассеивается;
- 3) вся энергия пищи преобразуется в химическую;
- 4) значительная часть энергии запасается в молекулах АТФ;
- 5) происходит колебание численности популяций;
- 6) от звена к звену в цепи питания биомасса уменьшается.

3.Природный луг, в отличие от поля:

- 1) требует вмешательства человека для постоянного поддержания и восстановления видового состава;
- 2) является местом обитания диких животных и дикорастущих растений;
- 3) характеризуется истощением и эрозией плодородных почв;
- 4) обладает способностью к саморегуляции и самовосстановлению;
- 5) не имеет редуцентов;
- 6) характеризуется большим разнообразием видов растений.

4.В природной экосистеме, в отличие от искусственной:

- 1) длинные цепи питания;
- 2) короткие цепи питания;
- 3) небольшое число видов;
- 4) осуществляется саморегуляция;
- 5) замкнутый круговорот веществ;
- 6) используются дополнительные источники энергии наряду с солнечной.

5.В водной экосистеме по сравнению с наземной:

- 1) стабильный тепловой режим;
- 2) низкая плотность среды;
- 3) пониженное содержание кислорода;
- 4) высокое содержание кислорода;
- 5) резкие колебания теплового режима;
- 6) низкая прозрачность среды.

6.Выберите правильные утверждения. Биогеоценоз — это:

- 1) система, которая состоит из отдельных, невзаимосвязанных организмов;
- 2) система, которая состоит из структурных элементов: видов и популяций;
- 3) целостная система, способная к саморегуляции;
- 4) закрытая система взаимодействующих популяций;
- 5) открытая система, нуждающаяся в поступлении энергии извне;
- 6) система, характеризующаяся отсутствием биогенной миграции атомов.

7.Биогеоценозы характеризуются:

- 1) сложными пищевыми цепями;
- 2) простыми пищевыми цепями;
- 3) отсутствием видового разнообразия;
- 4) наличием естественного отбора;
- 5) зависимостью от деятельности человека;
- 6) устойчивым состоянием.

8.Агроценоз характеризуется признаками:

- 1) высокой продуктивностью культурных растений;
- 2) большим видовым разнообразием;
- 3) небольшим числом взаимосвязей;
- 4) высокой устойчивостью;
- 5) полным круговоротом основных питательных веществ;
- 6) неполным круговоротом основных питательных веществ.

9.В смешанном лесу растения расположены ярусами, что уменьшает конкуренцию между березой и...

- 1) майскими жуками;
- 2) черемухой;
- 3) грибами;
- 4) шиповником;

5) орешником;

6) мышами.

10. В отличие от естественной экосистемы, искусственная экосистема характеризуется... Ответ запишите цифрами без пробелов.

1. Большим разнообразием видов.
2. Разнообразными цепями питания.
3. Незамкнутым круговоротом веществ.
4. Преобладанием одного — двух видов.
5. Влиянием антропогенного фактора.
6. Замкнутым круговоротом веществ.

Критерии оценивания задания с 3 вариантами ответов

Балл	Описание
10	Студент ответил правильно на 9-10 вопросов из 10-ти
18	Студент ответил правильно на 7-8 вопросов из 10-ти
5	Студент ответил правильно на 5-6 вопросов из 10-ти
0	Студент ответил правильно менее чем на 5 вопросов из 10-ти

Иные оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

ДОКЛАДЫ И ПРЕЗЕНТАЦИИ

(минимум – 1 доклад к каждому рейтинг-контролю)

Одной из форм самостоятельной работы студентов по дисциплине «Биология» является подготовка докладов и презентаций по курсу. Темы докладов и презентаций студенты выбирают заранее и готовят под руководством преподавателя с таким расчетом, чтобы на семинарах изложить в течение 10 - 20 минут их основное содержание. Подготовка доклада предполагает знание не только соответствующих положений, изложенных в перечне основной литературы, но и использование монографий, статей из журналов и газет. Конкретные рекомендации по решению данного вопроса студент может получить у преподавателя.

Темы для докладов и презентаций

1. Адаптация организмов к условиям окружающей среды.
2. Архейская и Протерозойская эры с точки зрения биолога.
3. Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений.
4. Биотехнология - надежды и свершения
5. Борьба со старением в 21 веке.
6. Вирусы - неклеточные формы жизни
7. Вирусы - беда 21 века.
8. Влияние стрессов на здоровье человека
9. Влияние трансгенного корма на развитие репродуктивной системы мышей.
10. Влияние транспортной загрязненности воздуха на эпифитные лишайники нашего края.
11. Влияние фитонцидных растений на живые организмы.
12. Гипотезы о происхождении человека
13. Движущие силы эволюции
14. Движущие силы эволюции. Борьба за существование.
15. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы.
16. Изменение остроты слуха, в зависимости от возраста и влияния факторов внешней среды.
17. Изучение видового разнообразия первоцветов
18. Изучение влияния противоакарицидной обработки на численность и многообразие наземных беспозвоночных животных.
19. Изучение домашнего рациона питания старшеклассников с целью выявления в нем генетически модифицированных ингредиентов.

20. Изучение содержания каротина в кормах для сельскохозяйственных животных.
21. Индивидуальное развитие организмов, или онтогенез
22. Искусственные органы - проблема и перспективы.
23. Исчезающие виды растений
24. Исчезнувшие виды растений.
25. Механизмы формирования устойчивости к синтетическим и природным антибиотикам у белого стафилококка.
26. Модная одежда и здоровье
27. Научные достижения В.И. Вернадского
28. Научные и этические проблемы клонирования.
29. Некоторые особенности физического развития и гемодинамическая функция сердца у школьников.
30. Новые вакцины - надежды и свершения
31. Определение критериев успешности обучения
32. Определение степени деградации паркового фитоценоза по состоянию древесных растений.
33. Отец генетики - Грегор Иоганн Мендель.
34. Оценка работоспособности школьников старших классов по их индивидуальному суточному хронотипу.
35. Питание современных подростков.
36. Приоритеты в питании современной молодежи.
37. Получение биогаза и биокомпоста в условиях сельской местности.
38. Применение лекарственных растений жителями нашего поселка.
39. Прионы - новые возбудители болезней
40. Природно-очаговая инфекция геморрагическая лихорадка с почечным синдромом.
41. Причины нарушения зрения у детей
42. Проблемы биоразнообразия - современные аспекты.
43. Процесс эволюции биосферы.
44. Расы, расоведение и расизм
45. Серповидноклеточная анемия
46. Смешанные браки
47. Смешанные браки. Исследования ученых.
48. Современные взгляды на природу старения.
49. Современные представления о происхождении жизни
50. Стволовые клетки и выращивание органов и тканей.
51. Стрессы и стрессоустойчивость организма человека.
52. Старение человека. Есть ли решение проблемы?
53. Умственная работоспособность и физиологические адаптации старшеклассников к системе профильного обучения.
54. Факторы, влияющие на работоспособность и утомление в учебном процессе.
55. Центры происхождения культурных растений и домашних животных.
56. Эволюционные учения
57. Эволюция биосферы
58. Эволюция человека - возможные результаты.

4. Оценочные средства и критерии оценки сформированности компетенций в рамках текущего контроля

Текущий контроль знаний студентов осуществляется на практических занятиях и рейтинг-контролях.

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины «Биология» осуществляется преподавателем в процессе проведения:

- практических (семинарских) занятий,
- тестирования,
- опроса,

- выполнения студентами самостоятельной работы, индивидуальных заданий и т.д.

Тестирование направлено на проверку владения терминологическим аппаратом и конкретными знаниями в области по дисциплине. Тестирование занимает часть учебного занятия (10-30 минут), правильность решения разбирается на том же или следующем занятии; частота тестирования определяется преподавателем.

На практических занятиях осуществляется выступление студентов.

Практические занятия проводятся в часы, выделенные учебным планом для отработки практических навыков освоения компетенциями, и предполагают аттестацию всех обучающихся за каждое занятие.

Собеседование посредством использования устного опроса на занятии позволяет выяснить объем знаний студента по определенной теме, разделу, проблеме.

Продуктом самостоятельной работы студента, является и контрольная работа, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа практического задания.

Подготовка студентом презентации позволяет оценить умение обучающегося наглядно излагать суть поставленной проблемы, самостоятельно проводить анализ этой проблемы с использованием информационных и компьютерных технологий и аналитического инструментария соответствующей дисциплины, делать выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме.

4.1. Виды оценочных средств, используемых для текущего контроля

№	Контролируемые темы, разделы (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Формируемые компетенции	Виды оценочных средств (max – 60 баллов в течение семестра)
1.	Раздел 1. Клетка – структурно-функциональная единица живого	ОК-1 ОК-7	практическая проверка, внеаудиторная самостоятельная работа
2.	Раздел 2. Строение и функции организма	ОК-1 ОК-7	практическая проверка, внеаудиторная самостоятельная работа, рейтинг-контроль № 1
3.	Раздел 3. Теория эволюции	ОК-1 ОК-7	практическая проверка, внеаудиторная самостоятельная работа рейтинг-контроль № 2
4.	Раздел 4. Экология	ОК-7	практическая проверка, внеаудиторная самостоятельная работа, рейтинг-контроль № 3
5.	Раздел 5. Биология в жизни	ОК-7	Работа над совместными проектами, внеаудиторная самостоятельная работа

5. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Перечень вопросов к дифференцированному зачету по дисциплине «Биология»

1. Предмет и задачи биологии.
2. Методы биологических исследований.
3. Краткая история становления биологии как науки.
4. Уровни биологической организации.
5. Уровни структурной дифференциации организмов.
6. Прокариоты. Эукариоты.
7. Вирусы – неклеточная форма жизни.
8. Особенности строения растительной, животной и грибной клетки.
9. Понятие об анаболическом и катаболическом аппарате клетки

10. Органеллы клетки (ядро, митохондрии, пластиды, лизосомы, аппарат Гольджи, эндоплазматический ретикулум, рибосомы, цитоскелет): структура и функции.
11. Роль воды в жизнедеятельности клетки.
12. Органические соединения клетки. Белки, углеводы, липиды. Строение, функции
13. Нуклеиновые кислоты. Модель Уотсона-Крика. Свойства молекулы ДНК. Общей представления о потоке энергии и информации в природе.
14. Фотосинтез, Световые и темновые реакции фотосинтеза.
15. Хемосинтез. Значение хемосинтеза.
16. Биологическое окисление. Этапы окисления глюкозы при клеточном дыхании.
17. Разнообразие форм размножения в природе
18. Бесполое размножение. Способы бесполого размножения
19. Половое размножение. Способы полового размножения.
20. Клеточный цикл.
21. Митоз, фазы митоза. Биологическое значение митоза. Амитоз
22. Мейоз. Фазы мейоза. Значение мейоза. Отличие мейоза от митоза.
23. Биосинтез белка как взаимодействие потоков вещества, информации и энергии. Этапы синтеза белка.
24. Роль нуклеиновых кислот в биосинтезе белка.
25. Регуляция синтеза белка методом индукции и репрессии (схема Жакоба и Моно).
26. Индивидуальное развитие организмов. Периодизация онтогенеза.
27. Теория критических периодов.
28. Генетический код. Основные свойства генетического кода.
29. Возвратное, анализирующее скрещивание.
30. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование
31. Изменчивость: ее виды и значение
32. Теории возникновения жизни: креационизм; самопроизвольное зарождение; панспермия; теория стационарного состояния; биохимическая эволюция.
33. Эволюционный подход, его истоки, сущность и значение
34. Изменчивость, ее виды и значение.
35. Понятие о виде и популяции. Популяция – элементарная эволюционная единица.
36. Адаптации.
37. Пути достижения биологического прогресса.
38. Доказательства эволюции органического мира.
39. Движущие силы эволюции: наследственность, борьба за существование, изменчивость, естественный отбор.
40. Формы естественного отбора.
41. Критерии вида.
42. Видообразование. Пути видообразования (филетическое, гибридогенное, дивергенция).
43. Основные направления эволюционного процесса (биологический прогресс, биологический регресс).
44. Многообразие видов как результат эволюции. Система органического мира.
45. Принципы классификации живых организмов.
46. Краткая характеристика основных царств, типов и классов живых организмов.
47. Популяция и ее основные характеристики (рождаемость, смертность, возрастная и половая структура, динамика популяций).
48. Понятие о биоценозе. Структура биоценоза.
49. Типы взаимоотношений организмов в биоценозах. Пищевые цепи и сети.
50. Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Структура биогеоценоза.
51. Этапы эволюции биосферы. Понятие о ноосфере.
52. Основные глобальные экологические проблемы современности
53. Демографический взрыв, его причины и последствия.
54. Загрязнение окружающей среды и порождаемые им проблемы
55. Проблема глобального потепления и «озоновая» проблема.
56. Уничтожение лесов, деградация почвенного покрова и опустынивание.
57. Сохранение биоразнообразия.

58.Охраняемые природные территории.

59.Понятие о рациональном природопользовании. Экологические принципы рационального природопользования

Методические материалы, характеризующих процедуры оценивания:

В билет для зачета включено два теоретических вопроса, соответствующие содержанию формируемых компетенций.

Зачет проводится в устной форме. На подготовку к ответу студенту отводится до 40 минут. За ответ на теоретические вопросы студент может получить максимально 40 баллов.

Баллы	Критерии оценки
31-40	программный материал усвоен прочно, глубоко и системно; программный материал изложен четко и логично; студент свободно ориентируется не только в рамках отдельных тем, но и во всем объеме пройденного материала; студент точно использует терминологию, свободно оперирует понятийно-категориальным аппаратом; при ответе используются данные источников и дополнительной (исследовательской) литературы; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; сформированы компетенции и сформулированы аргументированные выводы по предложенным проблемным вопросам.
21-30	продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер; допущены несущественные ошибки в определении понятий, категорий и т.п., кардинально не меняющих суть изложения; в изложении допущены небольшие неточности и алогизмы, в целом не исказившие содержание ответа; допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию (или наводящим вопросам) преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются самостоятельно или по замечанию преподавателя.
11-20	неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала; усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам; имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов; при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, студент не может применить теорию в новой ситуации; продемонстрировано поверхностное усвоение основной литературы.
10 и менее	Студент демонстрирует неудовлетворительное знание базовых терминов и понятий курса, отсутствие логики и последовательности в изложении ответов на предложенные вопросы.

4. ИТОГОВЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№ п/п	Контролируемые темы	Тестовые задания	Код контролируемой компетенции
1.	Раздел 1. Клетка – структурно-	Какие ниже из перечисленных веществ относятся к белкам? 1) кератин 2) гликоген	ОК-1 Правильные ответы

	функциональная единица живого	3) <u>эстроген</u> 4) миоглобин 5) <u>лактоза</u> 6) <u>тубулин</u> Какие из перечисленных ниже признаков можно использовать для описания клетки бактерии? 1) содержит клеточную стенку из целлюлозы 2) генетический материал представлен замкнутой молекулой ДНК 3) может иметь выросты оболочки — пили 4) в цитоплазме обнаруживаются центриоли клеточного центра 5) не содержит мембранных органелл 6) рибосомы отсутствуют	выделяем жирным шрифтом
2.	Раздел 2. Строение и функции организма	В ходе полового размножения организмов у потомков наблюдается 1) полное воспроизведение родительских признаков и свойств 2) перекомбинация признаков и свойств родительских организмов 3) сохранение численности женских особей 4) преобладание численности мужских особей Какие из перечисленных ниже методов относятся к методам биотехнологии? 1) клонирование генов в плазмиды 2) гибридизация разных сортов растений 3) отбор производителей по потомству 4) массовый отбор гибридов 5) гибридизация клеток в культуре 6) микрклональное размножение растений	ОК-7 Правильные ответы выделяем жирным шрифтом
3.	Раздел 3. Теория эволюции	Примерами ароморфозов являются: 1) внутреннее оплодотворение 2) четырёхкамерное сердце 3) трехслойный зародыш 4) сильное опушение листьев 5) форма клюва вьюрков 6) короткий срок вегетации растений Согласно учению Ч. Дарвина, формирование вида в природе происходит благодаря: 1) дрейфу генов 2) мутационному процессу 3) экологической изоляции 4) естественному отбору	ОК-1 Правильные ответы выделяем жирным шрифтом
4.	Раздел 4. Экология	К абиотическим компонентам экосистемы относят 1) ярусное расположение растений в лесу 2) минеральный состав воды 3) видовой состав растений и животных 4) освещённость 5) влажность воздуха 6) почвенных бактерий Какие из приведённых ниже организмов относятся к продуцентам? 1) ягель 2) серобактерия 3) кишечная палочка 4) пеницилл 5) хлорелла 6) малый прудовик	ОК-7 Правильные ответы выделяем жирным шрифтом
5.	Раздел 5. Биология в жизни	Опасность воздействия человека на биосферу состоит в том, что в ней	ОК-7 Правильные

	1) значительно увеличивается разнообразие культурных растений 2) чрезмерно увеличивается разнообразие домашних животных 3) круговорот веществ и энергии становится более полным 4) нарушаются процессы саморегуляции, поддерживающие ее целостность В лесу не рекомендуется громко разговаривать, кричать, так как шум 1) пугает лесных обитателей 2) влияет на круговорот веществ 3) снижает остроту слуха животных 4) привлекает хищных птиц	ответы выделяем жирным шрифтом
--	---	---

ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА, ПРЕДУСМАТРИВАЮЩИЕ РАЗВЕРНУТЫЙ ОТВЕТ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

№	Вопрос	Примерный ответ
ОК-1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.		
1.	Мельчайшая целостная структура живого, способная к самовоспроизведению и развитию, — это	Клетка
2.	Какой набор хромосом имеют соматические клетки в отличие от половых	2n или диплоидный
3.	Элементарная структура, на уровне которой проявляется в природе действие естественного отбора	Популяция
ОК-7, Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
4.	Совокупность популяций растений, животных и других организмов, обитающих на определенной территории и взаимодействующих друг с другом и с факторами неживой природы, называют	Экосистема или Биоценоз
5.	«Парниковый эффект» атмосферы Земли создается в результате накопления в ней	Углекислого газа