

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Абдулкеримов Исмаил Завирович
Должность: Директор филиала ДГУ в г.Дербент
Дата подписания: 30.06.2026 13:01:08
Уникальный программный ключ:
03f389fd2faa331f3feb49e53d0b7b8aa29e1114

ПРИЛОЖЕНИЕ
к рабочей программе учебной дисциплины
ОУД.11 БИОЛОГИЯ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОУД.11 БИОЛОГИЯ

Специальность: *40.02.04 «Юриспруденция»*
Обучение: *По программе базовой подготовки*

Уровень
образования, на базе
которого осваивается
ППССЗ: *Основное общее образование*
Квалификация: *Юрист*
Направленность: *Юрист в сфере социального обеспечения*
Форма обучения: *очная*

Дербент, 2025

Фонд оценочных средств дисциплины ОУД.11 Биология разработан в 2025г. на основе требований ФГОС СПО по специальности 40.02.04 Юриспруденция от 27 октября 2023 г. № 798 для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Организация-разработчик: филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Дагестанский государственный университет» в г. Дербенте

Разработчик: преподаватель отделения СПО – Шингарова А.М.

Рецензент (эксперт):

к.ю.н., доцент Адвокат АО
«Дербентская городская
коллегия адвокатов №1»



Алибекова Ч.А.

Фонд оценочных средств дисциплины рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании ПЦК филиала ДГУ в г. Дербенте
Протокол № 5 от «23» января 2025 г.

Председатель  Гацайниева А.К.
(подпись)

Фонд оценочных средств дисциплины согласован с учебно-методической комиссией филиала ДГУ в г. Дербенте
Протокол № 3 от «28» января 2025г.

Председатель  Гашимов Р.Р.
(подпись)

Фонд оценочных средств дисциплины согласован с учебной частью филиала ДГУ в г. Дербенте

Протокол № 3 от «29» января 2025г.

Зам.директора по учебной работе  Гашимов Р.Р.
(подпись)

**1. КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ И ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ОЦЕНКИ
для входного контроля, текущего контроля и промежуточной аттестации**

	Наименование разделов и тем программы	Кол-во часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Формы и методы контроля и оценка результата обучения
		Всего	К/р	Пр.		
1	Биология как наука https://profspo.ru/books/139352 стр.6-15 задание стр.15	2		2	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы
2	Живые системы и их организация https://profspo.ru/books/139352 стр.25-37 Вопросы и задания стр.37	4		4	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат
3	Химический состав и строение клетки https://profspo.ru/books/139352 стр.38-54 Задания стр.45,54	2		2	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат
4	Жизнедеятельность клетки https://profspo.ru/books/139352 стр.55-67 Задание стр.67	2		2	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат
5	Размножение и индивидуальное развитие организмов https://profspo.ru/books/139352 стр.58-96 Задание стр.96	4		4	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат
6	Наследственность и изменчивость организмов https://profspo.ru/books/139352 стр.71-120 Задания стр.92;102;120	2	1	1	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат Контрольная работа
7	Селекция организмов. Основы биотехнологии	2		2	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат
	Профессионально ориентированное содержание: 1. «Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия,					

	биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека» Контрольные вопросы по теме 7					
8	Эволюционная биология https://profspo.ru/books/139352 стр.107-161 Задание стр.162 Контрольные вопросы по теме 8	4		4	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат
9	Возникновение и развитие жизни на Земле https://profspo.ru/books/139352 стр.163-178 Задания стр.167,173 Контрольные вопросы по теме 9	2		2	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат
10	Профессионально-ориентированное содержание: Организмы и окружающая среда Проблема техногенных воздействий на здоровье человека (электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Контрольные вопросы по теме 10	2		2	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Реферат
11	Сообщества и экологические системы https://profspo.ru/books/139352 стр.178-196 Задания стр.181,188 Контрольные вопросы по теме 11	4	1	3	https://profspo.ru/ https://resh.edu.ru/	Контрольные вопросы Тестирование Контрольная работа Реферат
Итого:		32	2	30		
Форма промежуточной аттестации: Зачет с оценкой		4				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		36				

Контрольные вопросы по темам дисциплины

Тема 1. Биология как наука.

1. Биология как наука.
2. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом.
3. Роль биологии в формировании современной научной картины мира.
4. Система биологических наук.
5. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных).

Тема 2. Живые системы и их организация.

1. Живые системы (биосистемы) как предмет изучения биологии. Отличие живых систем от неорганической природы.
2. Свойства биосистем и их разнообразие.
3. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный.

Тема 3. Химический состав и строение клетки.

1. Химический состав клетки.
2. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества.
3. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса.
4. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты – мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав.
5. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура).
6. Химические свойства белков. Биологические функции белков. Ферменты – биологические катализаторы.
7. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов.
8. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза).
9. Биологические функции углеводов.
10. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства.
11. Биологические функции липидов.
12. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии.
13. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды – мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК.
14. Строение и функции РНК.
15. Виды РНК. АТФ: строение и функции. Цитология – наука о клетке.
16. Клеточная теория – пример взаимодействия идей и фактов в научном познании.
17. Методы изучения клетки.
18. Клетка как целостная живая система.
19. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка.
20. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий.
21. Строение эукариотической клетки.
22. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки.
23. Поверхностные структуры клеток – клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, её свойства и функции.
24. Цитоплазма и её органоиды.
25. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды.
26. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид.

27. Немембранные органоиды клетки: рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики.
28. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро – регуляторный центр клетки.
29. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы.
30. Транспорт веществ в клетке.

Тема 4. Жизнедеятельность клетки.

1. Обмен веществ, или метаболизм.
2. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) – две стороны единого процесса метаболизма.
3. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный.
4. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез.
5. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза.
6. Эффективность фотосинтеза.
7. Значение фотосинтеза для жизни на Земле.
8. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений.
9. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии.
10. Значение хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке.
11. Расщепление веществ, выделение и аккумулялирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена.
12. Гликолиз.
13. Брожение и его виды.
14. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование.
15. Эффективность энергетического обмена. Реакции матричного синтеза.
16. Генетическая информация и ДНК.
17. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства.
18. Транскрипция – матричный синтез РНК. Трансляция – биосинтез белка.
19. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот.
20. Роль рибосом в биосинтезе белка. Неклеточные формы жизни – вирусы.
21. История открытия вирусов (Д. И. Ивановский). Особенности строения и жизненного цикла вирусов. Бактериофаги.
22. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) – возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза и интеграза.
23. Профилактика распространения вирусных заболеваний.

Тема 5. Размножение и индивидуальное развитие организмов.

1. Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз.
2. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация – реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом.
3. Хромосомный набор – кариотип.
4. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды.
5. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов.
6. Деление клетки – митоз. Стадии митоза.
7. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза.
8. Программируемая гибель клетки – апоптоз.
9. Формы размножения организмов: бесполое и половое.
10. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно- и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции.
11. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз.
12. Стадии мейоза.
13. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе.
14. Кроссинговер.

15. Биологический смысл и значение мейоза.
16. Гаметогенез – процесс образования половых клеток у животных. Половые железы:семенники и яичники.
17. Образование и развитие половых клеток – гамет (сперматозоид, яйцеклетка) – сперматогенези овогенез.
18. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение.Партеногенез.
19. Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез).
20. Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез.
21. Постэмбриональное развитие.
22. Типы постэмбрионального развития: прямое, не прямое (личиночное).
23. Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врождённые уродства.
24. Рост и развитие растений.
25. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.

Тема 6. Наследственность и изменчивость организмов.

1. Предмет и задачи генетики.История развития генетики.
2. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики.
3. Вклад российских и зарубежных учёных в развитие генетики.
4. Методы генетики(гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический).
5. Основные генетические понятия.
6. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний.
7. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем.Моногибридное скрещивание.
8. Закон едино-образия гибридов первого поколения.Правило доминирования.
9. Закон расщепления признаков.Гипотеза чистоты гамет.
10. Полное и неполное доминирование.Дигибридное скрещивание.
11. Закон независимого наследования признаков.
12. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.
13. Сцепленное наследование признаков.
14. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов.Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера.Хромосомная теория наследственности.
15. Генетические карты.Генетика пола.
16. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы.
17. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом. Изменчивость.
18. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная.Роль среды в ненаследственной изменчивости.
19. Характеристика модификационной изменчивости.Вариационный ряд и вариационная кривая.
20. Норма реакции признака.
21. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости.
22. Наследственная, или генотипическая, изменчивость.Комбинативная изменчивость.
23. Мейоз и половой процесс – основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость.
24. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные.Частота и причины мутаций.
25. Мутагенные факторы.
26. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н. И. Вавилова.Внеядерная наследственность и изменчивость.
27. Генетика человека.Кариотип человека.
28. Основные методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический.

29. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа.
30. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации.
31. Стволовые клетки.
32. Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней.
33. Медико-генетическое консультирование.
34. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.

Тема 7. Селекция организмов. Основы биотехнологии.

1. Селекция как наука и процесс.
2. Зарождение селекции и domestикация.
3. Учение Н. И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных.
4. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции.
5. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера.
6. Близкородственное скрещивание – инбридинг. Чистая линия.
7. Скрещивание чистых линий. Гетерозис, или гибридная сила.
8. Неродственное скрещивание – аутбридинг. Отдалённая гибридизация и её успехи.
9. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия.
10. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов.
11. Клеточная инженерия. Клеточные культуры.
12. Микрклональное размножение растений.
13. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов.
14. Экологические и этические проблемы.
15. ГМО – генетически модифицированные организмы.
16. Тема 8. Эволюционная биология.
17. Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и её место в биологии.
18. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции.
19. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов.
20. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы.
21. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов.
22. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма.
23. Движущие силы эволюции видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределённая изменчивость, борьба за существование, естественный отбор).
24. Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и её основные положения. Микроэволюция.
25. Популяция как единица вида и эволюции.
26. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов.
27. Изоляция и миграция.
28. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора.
29. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов.
30. Ароморфозы и идио-адаптации. Вид и видообразование.

31. Критерии вида.
32. Основные формы видообразования: географическое, экологическое. Макроэволюция.
33. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции.
34. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.

Тема 9. Возникновение и развитие жизни на Земле.

1. Донаучные представления о зарождении жизни.
2. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция.
3. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических.
Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции.
4. Гипотеза РНК-мира.
5. Формирование мембранных структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция.
6. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам.
7. Катархей.
8. Архейская и протерозойская эры.
9. Палеозойская эра и её периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский.
10. Мезозойская эра и её периоды: триасовый, юрский, меловой.
11. Кайнозойская эра и её периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогенный. Характеристика климата и геологических процессов.
12. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных.
13. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Система органического мира как отражение эволюции.
14. Основные систематические группы организмов. Эволюция человека.
15. Антропология как наука.
16. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза.
17. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека.
18. Движущие силы (факторы) антропогенеза.
19. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь.
20. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий,
21. Человек неандертальский, Человек разумный.
22. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объём головного мозга, образ жизни, орудия.
23. Человеческие расы.
24. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская).
25. Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас.
26. Критика расизма.

Тема 10. Организмы и окружающая среда.

1. Экология как наука.
2. Задачи и разделы экологии.
3. Методы экологических исследований.

4. Экологическое мировоззрение современного человека.
5. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы.
6. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы.
7. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы.
8. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах.
9. Экологические характеристики популяции.
10. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция.
11. Динамика численности популяции и её регуляция.

Тема 11. Сообщества и экологические системы.

1. Сообщество организмов – биоценоз.
2. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты.
3. Связи в биоценозе.
4. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме.
5. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети.
6. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия.
7. Природные экосистемы. Экосистемы озёр и рек.
8. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы.
9. Агроэкосистемы. Урбоэкосистемы.
10. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем.
11. Сохранение биологического разнообразия на Земле. Учение В. И. Вернадского о биосфере.
12. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции.
13. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере.
14. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы.
15. Основные биомы суши. Человечество в биосфере Земли.
16. Антропогенные изменения в биосфере.
17. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества.
18. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование.
19. Достижения биологии и охрана природы.

Критерии оценки:

- **оценка «отлично»** выставляется студенту, если даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы, при ответах выделялось главное, развернутый ответ без принципиальных ошибок; логически выстроенное содержание ответа; мысли излагались в логической последовательности; показано умение самостоятельно анализировать факты, события, явления, процессы в их взаимосвязи и диалектическом развитии; полное знание терминологии по данной теме
- **оценка «хорошо»** выставляется студенту, если Даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы, при ответах не всегда выделялось

главное, в основном были краткими, но не всегда четкими; практически полное знание терминологии данной темы

- **оценка «удовлетворительно»** выставляется студенту, если даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без должной глубины и обоснования, при решении практических задач студент использовал прежний опыт и не применял новые знания, однако, на уточняющие вопросы даны правильные ответы; при ответах не выделялось главное; ответы были многословными, нечеткими и без должной логической последовательности; на отдельные дополнительные вопросы не даны положительные ответы
- **оценка «неудовлетворительно»** - выставляется студенту при неполном и некорректном ответе

Комплект тестов

Тема 1. Биология как наука.

1. Биология – это наука о:
 - а) сообществах живых организмов, их распространении, связях друг с другом;
 - б) живых организмах, их строении и функциях;
 - в) многообразии существующих и вымерших организмов;
 - г) жизни как особой форме материи, закономерностях ее существования и развития
2. Предметом изучения биологии являются ...
3. Одним из свойств, отличающих живые организмы от неживых, является:
 - а) высокоупорядоченное строение;
 - б) рост;
 - в) самовоспроизведение (размножение);
 - г) получение энергии извне и использование ее для поддержания упорядоченности.
4. Какие из следующих свойств живых организмов проявляются в неживых системах:
 - а) получение энергии извне и использование ее для поддержания упорядоченности;
 - б) самовоспроизведение;
 - в) активная реакция на окружающую среду;
 - г) саморегуляция?
5. Под уровнем организации живой материи понимают:
 - а) сложность и высокоупорядоченное строение биологических систем;
 - б) определенные биологические системы, образование которых сопровождалось историческое развитие живой природы;
 - в) место, которое занимает данная биологическая система в общей системе организации мира;
 - г) иерархически соподчиненные группы живых организмов.
6. Расположите уровни организации жизни в порядке их усложнения:
 - а) клеточный;
 - б) биосферный;
 - в) организменный;
 - г) органо-тканевый;
 - д) молекулярный;
 - е) биоценотический;
 - ж) видовой.
7. Для каких уровней организации жизни (1 – молекулярный, 2 – клеточный, 3 – популяционно-видовой, 4 – биогеоценотический) характерны следующие признаки?
 - А. Эволюционно сложившаяся пространственно ограниченная, длительно самоподдерживающаяся природная система взаимосвязанного комплекса живых организмов и окружающей среды.
 - Б. Структурной и функциональной единицей живых организмов является клетка.
 - В. Совокупность организмов одного и того же вида, объединенная общим местом обитания.
 - Г. Любая живая система состоит из биологических макромолекул: нуклеиновых кислот, белков, полисахаридов и других органических молекул.
 - С этого уровня начинаются основные процессы жизнедеятельности (обмен веществ, энергии,

передача наследственной информации).

К основным методам изучения биологии относятся...

9. Биология служит теоретической основой для...

Тема 2. Живые системы и их организация.

1. На каком уровне организации изучается лист растения?
 - А. молекулярный
 - Б. популяционно-видовой
 - В. организменный
 - Г. органный
2. Клеточное строение организмов всех царств свидетельствует:
 - А. об отличии растений от животных
 - Б. о разных уровнях организации живой природы
 - В. о единстве происхождения органического мира
3. Природным сообществом биогеоценозом называют –
 - А. совокупность популяций растений, приспособленных к совместному обитанию
 - Б. совокупность популяций живых организмов, приспособленных к совместному обитанию на определенной территории
 - В. Совокупность живых организмов, обитающих на одной территории, взаимодействующих между собой и с факторами окружающей среды
4. Для живых организмов характерна следующая особенность: они способны поддерживать постоянство своего строения и функциональных возможностей. Каким термином называется эта способность?
 - А. гомеостаз
 - Б. онтогенез
 - В. тропизм
 - Г. обмен веществ
5. Кожицу лука можно назвать тканью, так как она:
 - А. видна только под микроскопом
 - Б. образована клетками, сходными по строению и выполняющими защитную функцию
 - В. видна невооруженным глазом
 - Г. выполняет защитную функцию
5. Цитология –это наука о:
 - А. тканях
 - Б. органах
 - В. Клетке
 - Г. биосфере
6. При сезонных изменениях климата происходит изменение цвета и густоты мехового покрова некоторых млекопитающих, обитающих в средних широтах. Это одно из проявлений важнейшего свойства, присущего всем живым системам. Назовите это свойство.
 - А. метаболизм
 - Б. изменчивость
 - В. адаптивность
 - Г. наследственность
7. Метаболизм складывается из двух процессов:
 - А. жизни и смерти
 - Б. ассимиляции и диссимиляции
 - В. возбуждения и торможения
8. Размножение –это процесс:
 - А. увеличения числа клеток
 - Б. развития организма в процессе эволюции
 - В. воспроизведение себе подобных
9. Наука о жизнедеятельности организма и его отдельных частей –это:
 - А. гистология
 - Б. морфология
 - В. Орнитология
 - Г. физиология
10. Раздражимость характерна для:
 - А. только растений