Оценочные средства для проведения аттестации
по дисциплине «Общая биология»
для обучающихся 2026 года поступления
по образовательной программе
06.03.01 Биология,
направленность (профиль) Биохимия / направленность (профиль) Генетика
(бакалавриат),
форма обучения очная
на 2026-2027 учебный год

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля на занятиях (ТК), оценки самостоятельной работы обучающихся (СР), проведения промежуточной аттестации (ПА), позволяющие проверить сформированность у обучающихся предусмотренных программой дисциплины знаний (з) / умений (у) / навыков (н) (ЗУН):

ОПК-1.2.1. Умеет применять методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов в природных и лабораторных условиях

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов в природных и лабораторных условиях	у-1. Умеет наблюдать, идентифицировать и классифицировать живые объекты в лабораторных условиях

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА

	ЗУН						
1.	Модуль 1. Методы исследований биологических объектов в стандартизированных условиях.	**1. Выбор нескольких правильных ответов**	Выберите три верных ответа из шести. Выберите особенности митотического деления клетки 1) к полюсам расходятся двухроматидные хромосомы 2) к полюсам расходятся сестринские хроматиды 3) в дочерних клетках оказываются удвоенные хромосомы 4) в результате образуются две диплоидные клетки 5) процесс проходит в одно деление 6) в результате образуются гаплоидные клетки	2) к полюсам расходятся сестринские хроматиды 4) в результате образуются две диплоидные клетки 5) процесс проходит в одно деление	да	нет	нет
		2. Ситуационные задачи/кейсы	Учёному необходимо отделить ядра предварительно разрушенных клеток от остального содержимого. Какой метод он может использовать для достижения своей цели?	центрифугирование	да	нет	да

ОПК-1.2.1. Умеет применять методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов в природных и лабораторных условиях

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен применять знание биологического разнообразия и использовать методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов для решения профессиональных задач	ОПК-1.2. Умеет: ОПК-1.2.1. Умеет применять методы наблюдения, идентификации, классификации, воспроизводства и культивирования живых объектов в природных и лабораторных условиях	у-2. Умеет наблюдать, идентифицировать и классифицировать живые объекты в природных условиях

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
2.	Модуль 1. Методы исследований биологических объектов в стандартизированных условиях. Модуль 3. Экологические подходы в изучении биосистем. Модуль 4. Методы исследований биологических объектов в природных условиях.	**1. Выбор нескольких правильных ответов**	Что показывает повышенная флуктуирующая асимметрия листовых пластин растений? 1. стресс от загрязнения среды 2. экологическое благополучие 3. климатический стресс 4. биоиндикация антропогенного воздействия 5. генетическую не стабильность 6. оптимальные условия	1. стресс от загрязнения среды 3. климатический стресс 5. генетическую не стабильность	да	нет	нет

			роста				
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой признак идентификации живого объекта используется для изучения сходства его внешнего и внутреннего строения?	морфологический	да	нет	да

ОПК-2.1.1. Знает принципы структурно-функциональной организации растений и животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, современные методические подходы, концепции и проблемы физиологии, цитологии, биохимии, биофизики, других биологических наук

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1 Знает: ОПК-2.1.1. Знает принципы структурно-функциональной организации растений и животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, современные методические подходы, концепции и проблемы физиологии, цитологии, биохимии, биофизики, других биологических наук	з-1. Знает основные принципы строения и жизнедеятельности растительной и животной клетки

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
3.	Модуль 1. Методы исследований биологических объектов в стандартизированных	**1. Установите последовательность**	Установите последовательность расположения структур в эукариотной клетке	2) клеточная стенка 1) плазматическая мембрана 4) цитоплазма	да	да	нет

	условиях. Модуль 3. Экологические подходы в изучении биосистем.		растения (начиная снаружи). 1) плазматическая мембрана 2) клеточная стенка 3) ядро 4) цитоплазма 5) хромосомы	3) ядро 5) хромосомы			
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Укажите органеллу, в которой происходит синтез полипептидных цепей экспортируемых белков	рибосома	нет	да	да

ОПК-2.1.1. Знает принципы структурно-функциональной организации растений и животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, современные методические подходы, концепции и проблемы физиологии, цитологии, биохимии, биофизики, других биологических наук

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.1 Знает: ОПК-2.1.1. Знает принципы структурно-функциональной организации растений и животных, способы восприятия, хранения и передачи информации, современные методические подходы, концепции и проблемы физиологии, цитологии, биохимии, биофизики, других биологических наук	з-2. Знает основные закономерности наследственности и изменчивости

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы),	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА

	формирующий(е) данный ЗУН						
4.	Модуль 1. Методы исследований биологических объектов в стандартизированных условиях. Модуль 2. Изучение закономерностей наследственности и изменчивости.	**1. Выбор нескольких правильных ответов**	Выберите три верных ответа из шести. Отметьте верные утверждения относительно структуры ДНК. 1) основная форма ДНК представлена левозакрученной спиралью 2) в основе формирования сахарофосфатного остова лежит образование ковалентных связей дезоксирибозы с остатками фосфорной кислоты 3) правило комплементарности связано с образованием водородных связей между А-Т и Г-Ц парами нуклеотидов 4) на противоположных концах нити ДНК содержится фосфатная группа (5'-конец) и свободная гидроксильная группа	2) в основе формирования сахарофосфатного остова лежит образование ковалентных связей дезоксирибозы с остатками фосфорной кислоты 3) правило комплементарности связано с образованием водородных связей между А-Т и Г-Ц парами нуклеотидов 4) на противоположных концах нити ДНК содержится фосфатная группа (5'-конец) и свободная гидроксильная группа (3'-конец)	нет	да	нет

			(3'-конец) 5) мономерами цепи ДНК являются нуклеозиды 6) правило комплементарности связано с образованием водородных связей между А-У и Г-Т парами нуклеотидов				
		2. Ситуационные задачи/кейсы	Вы проводите молекулярную лабораторную работу по изучению процесса репликации. Для начала репликации ДНК необходимо разорвать фосфодиэфирные связи. Какой фермент отвечает за этот процесс и обеспечивает расщепление этих связей при репликации?	топоизомераза	нет	да	да

ОПК-2.2.1. Умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи, в том числе по выявлению связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы	ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи, в том числе по выявлению связи физиологического	у-1. Умеет идентифицировать факторы окружающей среды, воздействующие на живые объекты, в конкретных ситуациях

анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	состояния объекта с факторами окружающей среды	

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
5.	Модуль 3. Экологические подходы в изучении биосистем.	**1. Выбор нескольких правильных ответов**	Выберите три верных ответа из шести. К факторам влияющих на массовое исчезновение личинок комара в пруду летом относят: 1) загрязнение воды сточными водами фабрики 2) отсутствие насекомых-хищников (личинок стрекозы) 3) высокий уровень инсектицидов в воде 4) увеличение численности рыбы-карпа 5) установленные фонтаны для аэрации воды 6) повышение температуры воды до +35°с.	1) загрязнение воды сточными водами фабрики 3) высокий уровень инсектицидов в воде 4) увеличение численности рыбы-карпа	да	нет	нет
		2.	В ходе исследований	конкуренция	да	нет	да

		Ситуационные задачи/кейсы	ученые выяснили, что популяция диких оленей на острове сокращается из-за нехватки пищи. Было установлено, что основную роль здесь играет расплодившаяся популяция муравьев, питающаяся сочными побегам растений. Какой биотический фактор снижает численность оленей на острове?				

ОПК-2.2.1. Умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи, в том числе по выявлению связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-2. Способен применять принципы структурно-функциональной организации, использовать физиологические, цитологические, биохимические, биофизические методы анализа для оценки и коррекции состояния живых объектов и мониторинга среды их обитания	ОПК-2.2. Умеет: ОПК-2.2.1. Умеет осуществлять выбор методов, адекватных для решения исследовательской задачи, в том числе по выявлению связи физиологического состояния объекта с факторами окружающей среды	у-2. Умеет проводить оценку связи состояния объекта с факторами окружающей среды

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА

6.	Модуль 3. Экологические подходы в изучении биосистем.	**1. Выбор нескольких правильных ответов**	Выберите три верных ответа из шести. К методам, применяемых для изучения и анализа воздействия вредных факторов на живые организмы относят: 1) лабораторные эксперименты на животных моделях 2) определение уровня фенолов в речной воде 3) исследование влияния загрязнителей на культивируемые клетки 4) создание компьютерных моделей распространения ксенобиотиков в окружающей среде 5) анализ миграционной активности перелётных птиц 6) проверка присутствия паразитов в продуктах питания	1) лабораторные эксперименты на животных моделях 3) исследование влияния загрязнителей на культивируемые клетки 6) проверка присутствия паразитов в продуктах питания	да	нет	нет
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой метод используют для оценки загрязнения атмосферного воздуха с помощью анализа распределения и жизнеспособности	лихеноиндикация	да	нет	да

			лишайников на стволах деревьев?				

ОПК-3.1.1. Знает основы эволюционной теории и современные направления исследования эволюционных процессов, основы биологии размножения и индивидуального развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики, молекулярной биологии

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает основы эволюционной теории и современные направления исследования эволюционных процессов, основы биологии размножения и индивидуального развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики, молекулярной биологии	з-1. Знает основные закономерности размножения и индивидуального развития организмов

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
7.	Модуль 1. Методы исследований биологических объектов в стандартизированных условиях. Модуль 2. Изучение закономерностей наследственности и	**1. Установите последовательность**	Установите последовательность этапов зародышевого развития ланцетника 1) образование нервной пластинки и хорды 2) формирование внутренних органов и	4) дробление зиготы 3) формирование однослойного зародыша 5) формирование двухслойного зародыша 1) образование	да	нет	нет

	изменчивости.		систем органов 3) формирование однослойного зародыша 4) дробление зиготы 5) формирование двухслойного зародыша	нервной пластинки и хорды 2) формирование внутренних органов и систем органов			
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Назовите форму размножения, при которой происходит формирование выроста у материнской клетки или организма, который затем отделяется и превращается в самостоятельный организм	почкование	да	нет	да

ОПК-3.1.1. Знает основы эволюционной теории и современные направления исследования эволюционных процессов, основы биологии размножения и индивидуального развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики, молекулярной биологии

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.1. Знает: ОПК-3.1.1. Знает основы эволюционной теории и современные направления исследования эволюционных процессов, основы биологии размножения и индивидуального развития, принципы и методические подходы общей генетики, молекулярной генетики, генетики популяций, эпигенетики, молекулярной биологии	з-2. Знает основные закономерности эволюционного процесса, филогенеза живых систем

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
8.	Модуль 5. Эволюция биосистем.	**1. Установите последовательность**	Установите последовательность в порядке увеличения сложности строения нервной системы следующие группы животных: 1) Хордовые (трубчатая нервная система) 2) Кишечнополостные (сетчатая нервная система) 3) Кольчатые черви (узловая нервная система) 4) Плоские черви (лестничная нервная система)	2) Кишечнополостные (сетчатая нервная система) 4) Плоские черви (лестничная нервная система) 3) Кольчатые черви (узловая нервная система) 1) Хордовые (трубчатая нервная система)	нет	да	нет
		2. Ситуационные задачи/кейсы	В африканских саваннах около 4–6 млн лет назад климат изменился, леса сократились, и древние приматы (дриопитеки) вынуждены были спускаться на землю. Назовите ключевую адаптацию, ставшую	прямохождение	нет	да	да

			поворотным моментом антропогенеза.				

ОПК-3.2.1. Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого, о генетических основах эволюционных процессов, геномике, протеомике, генетике развития, о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого, о генетических основах эволюционных процессов, геномике, протеомике, генетике развития, о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития	у-1. Умеет прогнозировать проявление признаков в потомстве

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
9.	Модуль 1. Методы исследований биологических объектов в стандартизированных условиях. Модуль 2. Изучение	**1. Выбор нескольких правильных ответов**	Выберите три верных ответа из шести. Укажите верные утверждения о проявлении признаков при моногибридном	1) при Аа × Аа вероятность рецессивного фенотипа в потомстве — 25% 2) доминантный	да	нет	нет

	закономерностей наследственности и изменчивости.		скрещивании. 1) при Аа × Аа вероятность рецессивного фенотипа в потомстве — 25% 2) доминантный аллель всегда маскирует рецессивный в гетерозиготе 3) у гомозигот потомство может иметь генотипы АА, Аа, аа в соотношении 1:2:1 4) рецессивный признак проявляется только у гомозигот аа 5) в F1 признак смешивается и не расщепляется дальше 6) проявление признака зависит от независимого расхождения хромосом	аллель всегда маскирует рецессивный в гетерозиготе 4) рецессивный признак проявляется только у гомозигот аа			
		2. Ситуационные задачи/кейсы	Определите вероятность в процентах рождения ребенка с I группой крови и отрицательным резусом от брака гетерозиготной женщины с III группой крови и отрицательным резусом и мужчины с I группой крови и положительным резусом	25	да	нет	да

			(тоже гетерозигота). Ответ запишите в виде целого числа.				

ОПК-3.2.1. Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого, о генетических основах эволюционных процессов, геномике, протеомике, генетике развития, о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития

Результаты освоения ОП (компетенции)	Индикаторы достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-3. Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности	ОПК-3.2. Умеет: ОПК-3.2.1. Умеет использовать в профессиональной деятельности современные представления о проявлении наследственности и изменчивости на всех уровнях организации живого, о генетических основах эволюционных процессов, геномике, протеомике, генетике развития, о механизмах роста, морфогенезе и цитодифференциации, о причинах аномалий развития	у-2. Умеет оценивать адаптивный потенциал живых объектов, в том числе оценку нормы реакции

№	Раздел(ы), подразделы(ы) дисциплины (модули, модульные единицы), формирующий(е) данный ЗУН	Тип задания	Содержание задания	Правильный ответ	Для какого вида контроля предназначен		
					ТК	СР	ПА
10.	Модуль 4. Методы исследований биологических объектов в природных условиях.	**1. Выбор нескольких правильных ответов**	Выберите три верных ответа из шести. Укажите верные примеры нормы реакции: 1) вариации массы тел	1) вариации массы тел щенков одной помеси при разном кормлении 3) размер яиц кур при изменении	да	нет	нет

			щенков одной помеси при разном кормлении 2) гендерное соотношение в потомстве 3) размер яиц кур при изменении температуры 4) частота аллелей в популяции по Харди-Вайнбергу 5) рост рыб в аквариуме при разных плотностях 6) изменение хромосомного набора	температуры 5) рост рыб в аквариуме при разных плотностях			
		2. Вопросы с развёрнутым ответом	Какой основной метод построения нормы реакции представляет собой последовательность значений признака у особей в градиенте условий среды?	вариационный ряд	да	нет	да

2. Вопросы для подготовки к промежуточной аттестации:

1. Методы биологических исследований. Использование современных технических средств в биологии. Вклад ученых Волгоградской области развитие биологических наук.
2. Микроскопические методы изучения живых объектов. Виды микроскопии, их особенности и возможности.
3. Принципы приготовления временных микропрепатов (с примерами).
4. Структурно-функциональная организация прокариотических клеток. Строение клеточной оболочки. Органоиды и включения.
5. Структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Морфологическое и функциональное разнообразие клеток. Клеточные органеллы.
6. Химическое строение и структура ДНК. Особенности строения нуклеотида. Локализация ДНК в клетке.

7. Репликация ДНК. Основные этапы, роль ферментов.
8. Транскрипция и трансляция. Основные этапы, роль ферментов.
9. Информационные базы данных хромосом (с примерами).
10. Информационные базы данных аминокислотных последовательностей (с примерами).
11. Информационные базы данных нуклеиновых кислот (с примерами).
12. Информационные базы данных организменного уровня биологических систем – животные и растения (с примерами).
13. Размножение клеток. Митотическое деление и его биологический смысл. Фазы митоза. Митотическая активность различных тканей.
14. Размножение клеток. Мейотическое деление и его биологический смысл. Фазы мейоза.
15. Виды бесполого размножения. Биологическая роль.
16. Виды полового размножения. Биологическая роль.
17. Особенности гаметогенеза у человека.
18. Типы яйцеклеток в зависимости от количества в них желтка и его распределения.
19. Оплодотворение, его стадии, биологическое значение.
20. Стадии эмбрионального развития (бластуляция, гаструляция, нейруляция, образование зародышевых листков).
21. Предмет, задачи, методы генетики. Этапы развития генетики. Вклад ученых в развитие генетики. Значение генетики для медицины.
22. Доминантность и рецессивность. Расщепление (сегрегация) генов. Основные термины генетики. Гибридологический метод, его особенности.
23. Менделирующее и неменделирующее наследование.
24. Характеристика основных признаков наследования групп крови по системе АВ0. Генетические механизмы наследования групп крови человека. Наследование резус-факторов у человека.
25. Механизмы генетического определения пола. Роль половых хромосом и окружающей среды в определении признаков человека и животных.
26. Сцепленное наследование. Закон Т. Моргана.
27. Наследственность, сцепленная с полом. Механизмы генетического определения пола.
28. Генетическая структура популяции. Правило Харди-Вайнберга.
29. Человек, как специфический объект генетических исследований. Особенности изучения наследственности человека.
30. Медицинская генетика: цели и задачи. Нелабораторные методы изучения генетики человека: виды, применение в медицинской практике.
31. Лабораторные методы изучения генетики человека: виды, применение в медицинской практике.
32. Основные этапы и методы медико-генетического консультирования. Профилактика наследственных болезней. Характеристика методов пренатальной диагностики.
33. Формы изменчивости: модификационная, комбинативная, мутационная и их значение в онтогенезе и эволюции. Модификационная изменчивость. Норма реакции.

34. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций. Мутации в половых и соматических клетках. Понятие о хромосомных и генных болезнях.
35. Хромосомные мутации: деления, дупликация, инверсия, транслокация. Геномные мутации: полиплоидия и гетероплоидия, их механизмы и значение.
36. Аутэкология. Абиотические факторы и адаптации к ним. Основные абиотические факторы (свет, влажность, температура) и адаптации к ним животных и растений.
37. Демэкология. Понятие, типы и характеристики популяций. Структура популяций (возрастная, половая). Понятие об экологических стратегиях выживания.
38. Адаптации простейших к паразитическому образу жизни. Особенности строения дизентерийной амебы (*Entamoeba histolitica*).
39. Адаптации простейших к паразитическому образу жизни. Особенности строения представителей плазмодий (*Plasmodium*).
40. Адаптации простейших к паразитическому образу жизни. Особенности строения трихомонады (*Trichomonas vaginalis*).
41. Адаптации простейших к паразитическому образу жизни. Особенности строения токсоплазмы (*Toxoplasma gondi*)
42. Адаптации гельминтов к паразитическому образу жизни. Особенности строения печеночного сосальщика (*Fasciola hepatica*).
43. Адаптации гельминтов к паразитическому образу жизни. Особенности строения бычьего (невооруженного) цепня (*Taeniarhynchus saginatus*).
44. Адаптации гельминтов к паразитическому образу жизни. Особенности строения свиного (вооруженного) цепня (*Taenia solium*).
45. Адаптации гельминтов к паразитическому образу жизни. Особенности строения аскариды (*Ascaris lumbricoides*).
46. Адаптации членистоногих к паразитическому образу жизни. Особенности строения иксодовых клещей.
47. Адаптации членистоногих к паразитическому образу жизни. Особенности строения чесоточных клещей (*Sarcoptes scabei*).
48. Адаптации членистоногих к паразитическому образу жизни. Особенности строения вшей (*Anoplura*).
49. Адаптации членистоногих к паразитическому образу жизни. Особенности строения блох (*Aphaniptera*).
50. Синэкология. Материально-энергетические процессы в экосистемах. Экологические пирамиды.
51. Экология биосферы. Понятие о биосфере, её структура и границы. Компоненты биосферы (живое, косное и биокосное вещество). Функции живого вещества по Вернадскому. Негативные и позитивные антропогенные влияния на биосферу.
52. Экология человека. Понятие, предмет, цели и задачи антропоэкологии. Антропобиоэкосистемы: структура, свойства, функции, классификация.
53. Биоиндикация водных биотопов. Биоиндикация качества воды в водоемах с использованием биотических методов.
54. Биоиндикация воздушно-наземных биотопов. Биоиндикация качества воздушно-наземной среды с использованием биотических методов.
55. Биоиндикация почвенных биотопов. Биоиндикация качества почвенной среды с использованием биотических методов.
56. Учение о микроэволюции и макроэволюции.
57. Происхождение человека
58. Филогения системы жизнеобеспечения: Пищеварительная, дыхательная системы.

59. Филогения системы интеграции: Кровеносная и лимфатическая системы. Нервная и эндокринная системы.
60. Филогения системы защиты. Покровы тела. Скелет.
61. Филогения систем выделения и воспроизведения: Выделительная и репродуктивная системы.

3. Пример билета для промежуточной аттестации:

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Дисциплина: Общая биология
Бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, направленность (профиль) Биохимия / направленность (профиль) Генетика
Учебный год: 2026 - 2027

Экзаменационный билет №1

1. Методы биологических исследований. Использование современных технических средств в биологии

2. Адаптации гельминтов к паразитическому образу жизни. Особенности строения свиного (вооруженного) цепня (*Taenia solium*).

3. Оценка освоения практических навыков (умений):
Поздняя дегенерация роговицы развивается после 50 лет и наследуется как аутосомный доминантный признак. Какое потомство можно ожидать в семье, в которой жена здорова, а муж болен, причем его мать была здорова, а отец и все его родственники, дожившие до 70 лет, страдали указанной аномалией?

Заведующий кафедрой А.В. Стрыгин

В полном объеме фонд оценочных средств по дисциплине доступен в ЭИОС ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России:

https://study.volgmed.ru/course/index.php?categoryid=450

Рассмотрено на заседании кафедры фундаментальной медицины и биологии, протокол от «21» мая 2026 г. № 10.

Заведующий кафедрой А.В. Стрыгин