Нестеренко Ирина Юрьевна

Подписано цифровой подписью: Нестеренко Ирина Юрьевна
Дата: 2026.10.05 15:10:05 +05'00'

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора Ур СЭИ (филиал) ОУП ВО «АТиСО» по УВР

_____ О.В. Зубкова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Биология
(название дисциплины в соответствии с учебным планом)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

40.02.04 Юриспруденция
(код профессии, специальности СПО)

Юрист
(наименование квалификации)

Кафедра: Информатики и математики

Разработчики программы: преподаватель кафедры ИиМ Е.И. Горшенина

Оглавление

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) 3
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 3
3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА 3
4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ: 4
5.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
5.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 6
5.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» 8
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15
6.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 15
6.2 Информационное обеспечение обучения 15
7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ 19
9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ 21

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА, ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 40.02.04 Юриспруденция, квалификация Юрист.

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения учебной дисциплины: формирование знаний о биологических системах (Клетка, Организм, Популяция, Вид, Экосистема); истории развития современных представлений о живой природе, о выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; о методах научного познания.

Задачи изучения учебной дисциплины:

- формирование понятийного аппарата, обеспечения понимания основных закономерностей, теорий и концепции биологии;
- формирование представления о роли биологии в формировании научного мировоззрения; о вкладе биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; о единстве живой и неживой природы, родстве живых организмов;
- выявить приспособления организмов к среде обитания, антропогенных изменениях в экосистемах своей местности; сравнение биологических объектов: химический состав тел живой и неживой природы, зародышей человека и других животных, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности; процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы и обобщения на основе сравнения и анализа;
- анализировать и оценивать различные гипотезы о сущности, происхождении жизни и человека, глобальные экологические проблемы и их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебниках, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах сети Интернет) и критически ее оценивать;
- формирование гражданской позиции, направленной на сохранение и восстановление природного богатства планеты;
- создать условия для развития у студентов творческой, учебно-исследовательской и проектной компетентностей

3. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Учебная дисциплина «Биология» в программе подготовки специалистов среднего звена относится к общеобразовательным учебным дисциплинам (базовым) (ОУД.09) специальности СПО 40.02.04 Юриспруденция, квалификация Юрист.

Учебная дисциплина «Биология» базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении общеобразовательных дисциплин школьного курса «Биология».

Знания, умения и навыки, полученные студентами при изучении данной дисциплины, будут использованы при изучении профессиональных модулей.

4. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

знать:

З1 основные положения биологических теорий и закономерностей: клеточной теории, эволюционного учения, учения В.И.Вернадского о биосфере, законы Г.Менделя,

закономерностей изменчивости и наследственности

З2 сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, действия искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, происхождение видов, круговорот веществ и превращение энергии в клетке, организме, в экосистемах и биосфере

З3 вклад выдающихся (в том числе отечественных) ученых в развитие биологической науки

уметь:

У1 ясно, логично и точно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл познавательной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

У2 соблюдать меры профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании); правила поведения в природной среде;

У3 оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Перечень формируемых компетенций: не имеет.

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Очная форма обучения Объем часов 2г10м*		
	1 семестр	2 семестр	Итого
Максимальная учебная нагрузка (всего)	29	30	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	16	20	36
В том числе:			
теоретическое обучение	8	10	18
практические занятия	8	10	18
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	13	10	23
В том числе:			
работа по темам	7	5	12
подготовка докладов по темам	6	5	11
Итоговые аттестации	ДФК	Диф. зачет	ДФК, диф. зачет

Вид учебной работы	*Заочная форма обучения Объем часов 3г10м*		
	1 семестр	2 семестр	Итого
Максимальная учебная нагрузка (всего)	34	25	59
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	4	4	8
В том числе:			
теоретическое обучение	2	2	4
практические занятия	2	2	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30	21	51

В том числе:			
работа по темам	30	21	51
подготовка докладов по темам			
Итоговые аттестации	ДФК	Диф. зачет	ДФК, диф. зачет

5.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов Очная форма/ заочная форма	Теоретические занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа студента	Уровень освоения
Тема 1. Введение	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. **Практические занятия** Методы биологии. **Самостоятельная работа:** подготовка докладов	4	1	1	2/6	1
Тема 2.Клетка – единица живого	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Клеточная теория. Химический состав клетки. Неорганический состав клетки. Органические вещества. Липиды. Углеводы. Белки. Нуклеиновые кислоты.эукариотическая клетка. Цитоплазма.органоиды. Клеточное ядро. Хромосомы. Прокариотическая клетка. **Практические занятия** Реализация наследственной информации в клетке. Неклеточная форма жизни: вирусы. Контрольная работа по теме «Клетка» **Самостоятельная работа:** работа по теме, подготовка докладов	4/8	1/0,5	1/0,5	2/6	2
Тема 3.Размножение организмов	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Деление клеток. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. **Практические занятия** Бесполое и половое размножение. Контрольная работа по теме «Размножение организмов» **Самостоятельная работа:**работа по теме, подготовка докладов	7/8	2/0,5	2/0,5	3/6	2
Тема 4. Индивидуальное развитие организмов	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Зародышевое и постэмриональное развитие организма. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. **Практические занятия** Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных животных. **Самостоятельная работа:**работа по теме, подготовка докладов	7/8	2/0,5	2/0,5	3/6	2

Тема 5. Основные закономерности явлений наследственности	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Закономерности наследования. Многибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Законы Менделя. Генетика пола. Мутационная и наследственная изменчивость человека. **Практические занятия** Анализ фенотипической изменчивости. Методы современной селекции. Контрольная работа по теме «Основные закономерности явлений наследственности» **Самостоятельная работа:**работа по теме, подготовка докладов	7/8	2/0,5	2/0,5	3/6	2
Итого за 1 семестр		29/34	8/2	8/2	13/30	
Тема 6. Развитие эволюционных идей	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Возникновение и развитие эволюционных представлений. Вид. Критерии вида. Популяции. Естественный отбор. Приспособленность – результат действия фактора эволюции. Основные направления эволюционного прогресса. **Практические занятия** Описание особей одного вида по критериям. Контрольная работа по теме «Развитие эволюционных идей» **Самостоятельная работа:**работа по теме, подготовка докладов	6	2	2	2	2
Тема 7. Возникновение жизни на Земле	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды о возникновении жизни на Земле. Развитие жизни на Земле. **Практические занятия** Принципы деления истории Земли на эры и периоды. Эволюция растений и животных в палеозойскую, мезозойскую, кайнозойскую эры. Контрольная работа по теме «Возникновение жизни на Земле» **Самостоятельная работа:**работа по теме, подготовка докладов	6/7	2/0,5	2/0,5	2/6	2
Тема 8. Происхождение человека	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира. Эволюция человека. Человеческие расы. **Практические занятия** Этапы эволюции приматов. Этапы эволюции человека. Факторы эволюции человека. Контрольная работа по теме «Происхождение человека» **Самостоятельная работа:**работа по теме, подготовка докладов	6/6	2/0,5	2/0,5	2/5	2
Тема 9. Экосистемы	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Экология. Экологически факторы. Взаимодействие популяций разных видов. Абиотические и биотические факторы среды. Структура экосистемы. Пищевые связи.	6/6	2/0,5	2/0,5	2/5	2

	Круговорот веществ и энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. **Практические занятия** Влияние человека на экосистемы. Контрольная работа по теме «Экосистемы» **Самостоятельная работа:**работа по теме, подготовка докладов					
Тема 10. Биосфера	**Содержание учебного материала** **Лекционные занятия** Биосфера – глобальная экосистема. Роль живых организмов в биосфере. Биосфера и человек. **Практические занятия** Конференция «Основные экологические проблемы современности. Пути решения экологических проблем» **Самостоятельная работа:** подготовка докладов на конференцию	6/6	2/0,5	2/0,5	2/5	2
Итого за 2 семестр		30/25	10/2	10/2	10/21	
Всего		59	18/4	18/4	23/51	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – **ознакомительный или минимальный уровень** (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2. – **репродуктивныйили базовый уровень** (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3. – продуктивный или высокий уровень **(планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)**

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Требования к минимальному материально-техническомуобеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены оборудованные помещения.

Основное оборудование учебной аудитории для лекционных занятий:

- рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная (или меловая) доска.
- мультимедийное оборудование.

Основное оборудование учебной аудитории для практических (лабораторных) занятий:

- рабочие места обучающихся;
- автоматизированные рабочие места обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная (или меловая) доска.
- мультимедийное оборудование.

Программное обеспечение:

- ОС MicrosoftWindows;
- ПакетприложенийMicrosoft Office (Open Office, Libre Office).

6.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Пасечник В.В. Биология. 11 класс. Базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под ред. В. В. Пасечника. - 5-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 272 с. - (Линия жизни). - ISBN 978-5-09-099559-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2113353

2. Пасечник, В. В. Биология. 10 класс (базовый уровень) : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов ; под ред. В. В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2023. - 223 с. - ISBN 978-5-09-099558-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1922236

3. Теремов, А. В. Биология. 10 класс : биологические системы и процессы : учебник / А. В. Теремов, Р. А. Петросова. – Москва : Владос, 2022. – 225 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702806 . – ISBN 978-5-907433-32-8. – Текст : электронный

Дополнительная литература

4. Теремов, А. В. Биология. 10 класс : биологические системы и процессы : учебник / А. В. Теремов, Р. А. Петросова. – Москва : Владос, 2022. – 225 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702806 . – ISBN 978-5-907433-32-8. – Текст : электронный

5. Петросова, Р. А. Биология : 11 класс : биологические системы и процессы : учебник / Р. А. Петросова, А. В. Теремов. – Москва : Владос, 2022. – 217 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=702808 . – ISBN 978-5-907433-34-2. – Текст : электронный.

6. Амосов, П. Н. Биология животных : учебное пособие : [16+] / П. Н. Амосов, Е. И. Чумасов. – Санкт-Петербург : Квадро, 2024. – 120 с. : ил., табл. – (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=718245 . – ISBN 978-5-906371-20-1. – Текст : электронный.

Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимые для освоения дисциплины (модуля)

Интернет ресурс (адрес)	Описание ресурса
https://biology.ru	Открытая биология 2.6. Учебник.
https://sbio.info/	Проект «Вся биология»
http://www.darwinmuseum.ru/	Государственный Дарвиновский музей
http://www.zin.ru/museum/	Зоологический музей РАН

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа учебной дисциплины **«Биология»** обеспечена оценочными материалами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценочные материалы включают в себя вопросы к ДФК и диффзачету, тестовые задания и практические задания по темам.

Промежуточная аттестация студентов очной формы обучения проводится по окончанию курса дисциплины в форме ДФК и диффзачета.

Текущий контроль результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий в форме тестирования, устного опроса, подготовки докладов, а также выполнения Индивидуального учебного задания и ситуационных задач.

Контрольные вопросы для подготовки к ДФК, зачету при проведении промежуточной аттестации по учебной дисциплине:

1. Задачи и методы общей биологии, уровни организации живой материи.
2. Химическая организация клетки (состав и функции веществ).
3. Строение и функции клетки (органоиды, их функции, виды клеток).

4. Обмен веществ и превращение энергии (пластический и энергетический обмен, фотосинтез и хемосинтез).
5. Деление клетки (жизненный цикл, митоз, клеточная теория).
6. Вирусы и вирусные заболевания. СПИД и меры его профилактики.
7. Размножение и индивидуальное развитие (бесполое и половое размножение, мейоз, эмбриональное и постэмбриональное развитие).
8. Законы Г. Менделя и их доказательство на конкретных примерах.
9. Хромосомная теория Т. Моргана и сцепленное наследование.
10. Закономерности изменчивости (наследственная и ненаследственная).
11. Селекция (задачи, методы, достижения, сравнение искусственного и естественного отбора).
12. Развитие эволюционных идей в додарвиновский период и синтетическая теория эволюции.
13. Эволюционное учение Ч. Дарвина (предпосылки, сущность, значение).
14. Микроэволюция (концепция вида, его критерии и механизм видообразования).
15. Макроэволюция (доказательства, основные направления эволюционного процесса).
16. Развитие органического мира.
17. Гипотезы возникновения жизни на Земле.
18. Основные этапы эволюции человека.
19. Доказательства родства человека и животных.
20. Человеческие расы.
21. Экология как наука, факторы среды.
22. Экологические системы.
23. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Ноосфера.
24. Взаимосвязь природы и общества. Антропогенное воздействие на природные биогеоценозы.
25. Бионика (сущность науки, направления, достижения).

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Методические указания по выполнению лекционных занятий

Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.

Методические указания по выполнению практических занятий

Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму и др.

Методические указания по выполнению контрольных работ/индивидуальных заданий

Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений,

требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Составление аннотаций к прочитанным литературным источникам и др.

Методические указания по выполнению докладов

Доклад: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы.

Доклад по теме - это изучение научной, учебной, нормативной и другой литературы. Отбор необходимого материала; формирование выводов и разработка конкретных рекомендаций по решению поставленной цели и задачи; проведение практических исследований по данной проблеме или вопросу.

Методические указания по подготовке к ДФК, зачету

Наиболее ответственным этапом в обучении студентов является экзаменационная сессия. На ней студенты отчитываются о выполнении учебной программы, об уровне и объеме полученных знаний. Это итоговая отчетность студентов за период обучения, за изучение учебной дисциплины.

Залогом успешного прохождения контроля являются систематические, добросовестные занятия студента. Однако это не исключает необходимости специальной работы перед сессией и в период сдачи зачета. Специфической задачей студента в период экзаменационной сессии являются повторение, обобщение и систематизация всего материала.

В процессе повторения анализируются и систематизируются все знания, накопленные при изучении программного материала: данные учебника, записи лекций, конспекты прочитанных книг, заметки, сделанные во время консультаций или семинаров, и др.

Консультации, которые проводятся для студентов в период экзаменационной сессии, необходимо использовать для углубления знаний, для восполнения пробелов и для разрешения всех возникших трудностей.

При подготовке к контролю необходимо еще раз проверить себя на предмет усвоения основных категорий и ключевых понятий курса.

9. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

<table>
<tr><th>Тип задания</th><th>Инструкция</th><th>Пример задания</th></tr>
<tr><td>Задание закрытого типа на установление соответствия (Знать)</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие</td><td>Установите соответствие между уровнями организации живой материи и их характеристиками. К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
<table>
<tr><th colspan="2">Уровни организации</th><th colspan="2">Характеристики</th></tr>
<tr><td>А</td><td>Молекулярный уровень</td><td>1</td><td>Совокупность особей одного вида, обитающих на определённой территории</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Клеточный уровень</td><td>2</td><td>Взаимодействие молекул между собой, образование биополимеров</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Организменный уровень</td><td>3</td><td>Отдельная особь, способная к саморегуляции и воспроизводству</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Г</td><td>Популяционно-видовой уровень</td><td>4</td><td>Основная структурная и функциональная единица живого</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Задание закрытого типа на установление соответствия (Уметь)</td><td>Прочитайте текст и установите соответствие</td><td>
Соотнесите клеточные органоиды с их основной работой.
К каждой позиции, данной в левом столбце, подберите соответствующую позицию из правого столбца
<table>
<tr><td colspan="2">Органоиды</td><td colspan="2">Работа органоида</td></tr>
<tr><td>А</td><td>Ядро</td><td>1</td><td>Делает энергию для клетки</td></tr>
<tr><td>Б</td><td>Митохондрия</td><td>2</td><td>Управляет клеткой и хранит наследственную информацию</td></tr>
<tr><td>В</td><td>Хлоропласт</td><td>3</td><td>Создаёт белки</td></tr>
<tr><td>Г</td><td>Рибосома</td><td>4</td><td>Помогает растениям делать питание из солнечного света</td></tr>
</table>
Запишите выбранные цифры под соответствующими буквами:
<table>
<tr><td>А</td><td>Б</td><td>В</td><td>Г</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Задание закрытого типа на установление последовательности (Знать)</td><td>Прочитайте текст и установите последо-вательность</td><td>
Установите правильную последовательность фаз митоза.
Фазы:
1. Метафаза.
2. Профаза.
3. Телофаза.
4. Анафаза.

Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Задание закрытого типа на установление последовательности (Уметь)</td><td>Прочитайте текст и установите последо-вательность</td><td>
Установите правильную последовательность этапов индивидуального развития организма от момента оплодотворения до рождения.
Этапы развития:
1. Плодный период.
2. Оплодотворение.
3. Зародышевый период.
4. Дробление.
Запишите соответствующую последовательность цифр слева направо:
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Задание комбинированного типа с</td><td>Прочитайте текст, выберите правильный</td><td>Какой закон наследственности объясняет, почему при скрещивании растений с красными и белыми цветками в первом поколении все потомки имеют</td></tr>
</table>

выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора (из разряда решения типовых задач, сопоставления, последовательности) (Знать)	ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	розовые цветки? **Варианты ответов:** 1. Закон независимого наследования. 2. Закон расщепления. 3. Закон неполного доминирования. 4. Закон сцепленного наследования.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора (из разряда решения типовых задач, сопоставления, последовательности) (Уметь)	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	Кто из учёных впервые предложил концепцию естественного отбора как движущей силы эволюции? **Варианты ответов:** 1. Жан-Батист Ламарк. 2. Чарльз Дарвин. 3. Карл Линней. 4. Томас Морган.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора (из терминологии, фактов, параметров, принципов) (Знать)	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	Какой из перечисленных этапов был первым в процессе возникновения жизни на Земле согласно современным научным представлениям? **Варианты ответов:** 1. Появление первых клеток. 2. Образование органических молекул из неорганических веществ. 3. Возникновение фотосинтеза. 4. Формирование озонового слоя.
Задание комбинированного типа с выбором одного верного ответа из четырех предложенных и обоснованием выбора	Прочитайте текст, выберите правильный ответ и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответа	Какой из перечисленных признаков является главным антропоморфозом (признаком, отличающим человека от животных) в процессе эволюции человека? **Варианты ответов:** 1.Прямохождение. 2.Наличие волосяного покрова. 3.Четырехкамерное сердце. 4.Пятипалая конечность.

(из терминологии, фактов, параметров, принципов) (Уметь)		
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора (из разряда решения типовых задач, сопоставления, последовательности) (Знать)	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов	Выберите все верные утверждения о структуре экосистемы. **Варианты ответов:** 1. Продуценты — это организмы, которые производят органические вещества из неорганических. 2. Консументы — это организмы-разрушители, разлагающие органические вещества. 3. Редуценты — это организмы, потребляющие готовые органические вещества. 4. Все звенья пищевой цепи взаимосвязаны и необходимы для поддержания баланса экосистемы.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора (из разряда решения типовых задач, сопоставления, последовательности) (Уметь)	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов	Какие из утверждений о круговороте веществ в экосистемах являются верными? **Варианты ответов:** 1. Энергия в экосистеме передается от продуцентов к консументам без потерь. 2. Круговорот веществ в природе происходит при участии живых организмов. 3. Редуценты разлагают органические вещества до неорганических. 4. В экосистеме энергия увеличивается на каждом трофическом уровне.
Задание комбинированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора (из	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов	Какие из утверждений о биосфере являются верными? **Варианты ответов:** 1. Биосфера включает только живые организмы. 2. В состав биосферы входят атмосфера, гидросфера и литосфера. 3. Живое вещество является главной движущей силой в биосфере. 4. Границы биосферы определяются распространением живых организмов.

терминологии, фактов, параметров, принципов) (Знать)		
Задание комби-нированного типа с выбором нескольких вариантов ответа из предложенных и развернутым обоснованием выбора (из терминологии, фактов, параметров, принципов) (Уметь)	Прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов	Какие из утверждений о развитии органического мира в разные эры являются верными? **Варианты ответов:** 1. В палеозойскую эру появились первые наземные растения и земноводные животные. 2. В мезозойскую эру господствовали покрытосеменные растения и млекопитающие. 3. В кайнозойскую эру произошло развитие и расцвет покрытосеменных растений. 4. В палеозойскую эру возникли первые птицы и примитивные млекопитающие.
Задание открытого типа с развернутым ответом (Знать)	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	Дайте определение термина «Экосистема»
Задание открытого типа с развернутым ответом (Уметь)	Прочитайте текст и запишите развернутый обоснованный ответ	Кратко изложите суть учения В.И.Вернадского о биосфере.