

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЮРИДИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ О.Е. КУТАФИНА (МГЮА)»
Оренбургский институт (филиал)**

Отделение непрерывного и дополнительного образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

БИОЛОГИЯ

БД.13

год набора 2025

Наименование образовательной программы среднего профессионального образования	Программа подготовки специалистов среднего звена
Код и наименование специальности	40.02.04 Юриспруденция
Направленность программы	Юрист в сфере судебного администрирования
Уровень образования, на базе которого осуществляется подготовка специалистов:	основное общее
Форма обучения:	очная
Квалификация	юрист

Оренбург - 2025

Программа утверждена на отделении непрерывного и дополнительного образования, протокол № 08 от 15 апреля 2025 г

Авторы:

Рогожина Т.С. — преподаватель отделения непрерывного и дополнительного образования.

Рецензент:

Демидова Г.А. — преподаватель ПОАНО «Оренбургский социально-экономический колледж»

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ПАСПОРТ)	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	20

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (ПАСПОРТ) «Биология»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина «Биология» является базовой дисциплиной среднего общего образования цикла общеобразовательной подготовки по специальности 40.02.04 Юриспруденция. Дисциплина формирует у обучающихся общие теоретические знания об организации и осуществлении архивного дела в суде, а также подготавливает специалистов среднего звена для работы в аппаратах судов судебной системы Российской Федерации.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

	Умения	Знания
	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска.	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

		цифровых средств.
	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности.	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; - правила чтения текстов профессиональной направленности.

Целью освоения предмета «Биология» является формирование у обучающихся экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в акад. часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч.:	
теоретическое обучение (лекции)	
семинарские занятия	42
практические занятия	20
Самостоятельная работа	
Промежуточная аттестация	2 дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Номер	Тема	Содержание	Деятельность учащихся	Кол-во часов
1	Введение	Биология в системе наук. Практическое значение биологических знаний. Методы научного познания. Объект изучения биологии. Биологические системы и их свойства	Что понимают под современной научной картиной мира и от кого зависит её формирование? Как формируется естественно-научная картина мира? От чего зависит её целостность? Можно ли выделить различия между научной и естественно-научной картинами мира? Какие? Что понимают под биологической грамотностью? Подготовьте краткое сообщение о влиянии естественных наук в целом и биологии в частности на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека.	4 ПЗ

			Оформите сообщение в виде презентации.	
2	Молекулярный уровень	Общая характеристика. Неорганические вещества: вода, соли. Липиды, их строение и функции. Углеводы, их строение и функции. Белки. Состав и структура белков. Ферменты — биологические катализаторы .	Какие неорганические вещества содержатся в живых организмах? Используя интернет-ресурсы и другие источники информации, найдите сведения о значении для организма следующих элементов: В, Р, S, Са, Мп, Fe, Со, Zn, Си. Ответ оформите в виде таблицы. Что определяет уникальные физические и химические свойства воды, столь важные для существования живой материи? Какие органические вещества относят к липидам? Приведите примеры. Какова типичная структура молекулы нейтрального жира? Каковы основные функции липидов? Чем фосфолипиды отличаются от остальных	4 С

			групп сложных липидов? Какова их основная функция? Какой состав имеют молекулы углеводов? Приведите общую химическую формулу углеводов. Возможны ли исключения? Какие моносахариды имеют наибольшее значение в природе и почему? Почему даже здоровым людям важно контролировать уровень глюкозы в крови? Для кого это жизненно необходимо? Какова роль (функции) полисахаридов в природе и жизни человека? Какие органические вещества называют белками? В чём заключаются структурные особенности аминокислот как мономеров белков? Как образуется пептидная связь? Что представляет собой первичная структура белка и от чего она зависит?	
--	--	--	---	--

			Что такое денатурация белка? Что её может вызвать? Какие функции белков вам известны? Чем объясняется многообразие функций белков? Что представляют собой белки-ферменты? Приведите примеры таких белков. Как реализуется белками защитная функция? Что вам известно о гормонах? Есть ли среди них вещества белковой природы? Приведите примеры. Какое строение имеет молекула белка-фермента? Какую роль в составе фермента играют коферменты? Какие вещества в организме являются их предшественниками? Приведите примеры.	
		Нуклеиновые кислоты. ДНК и РНК, АТФ и другие нуклеотиды.	Что представляет собой молекула ДНК как биополимер? Какое строение имеет	6 ПЗ

		Вирусы — неклеточная форма жизни. Ретровирусы и меры борьбы со СПИДом. Прионы.	нуклеотид? В чём заключается принцип комплементарности? Как и когда происходит репликация ДНК в клетке? Какие типы молекул РНК вам известны? Какие функции они выполняют? Какое строение имеет молекула АТФ? Какое значение имеет АТФ для осуществления процессов обмена веществ у разных групп организмов? Какие связи называют макроэргическими? Приведите примеры. Какую роль в организме человека и животных играют витамины? Что является источником витаминов для человека? Приведите примеры.	
		Витамины	Проект по водорастворимым и жирорастворимым витаминам	2 К

3	Клеточный уровень	Методы изучения клетки. Клеточная теория.	Что такое клеточная теория и каковы её современные положения? Почему со временем формулировки положений клеточной теории изменились, а их количество увеличилось? Доклад о жизни и деятельности Э. Ван Левенгука.	2 ПЗ
		Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма. Цитоскелет. Клеточный центр. Органоиды движения Рибосомы. Эндоплазматическая сеть. Ядро. Ядрышки. Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды. Включения. Особенности строения клеток прокариотов и эукариотов	Выявить основные черты сходства и различия в строении клеток растений, животных, грибов и бактерий. Подготовьте эссе «Универсальный характер биологического движения». Составление сравнительной таблицы о строении клеток эукариотов. В правой колонке укажите клеточный органоид, в левой напишите его функции.	4 С
		Обмен веществ и превращение энер-	Какой процесс называют энергетическим обменом?	6 С

		гии в клетке Энергетический обмен в клетке. Бескислородный этап. Энергетический обмен в клетке. Кислородный этап. Типы клеточного питания. Хемосинтез . Фотосинтез .	Какой путь проходит молекула глюкозы в ходе анаэробного расщепления? Каков результат этого процесса? Как проходит энергетический обмен у микроорганизмов? В чём его особенности? Используя интернет-ресурсы и дополнительные источники информации, подготовьте презентацию о роли различных видов брожения в хозяйственной деятельности человека. Чем автотрофное питание отличается от гетеротрофного? В чём суть процесса хемосинтеза? Подготовка презентации о роли хемосинтеза для живых организмов планеты.	
		Биосинтез белков. Транскрипция. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и орга-	Что такое ген? Какой процесс называют транскрипцией? Что такое сплайсинг? Почему в различных клетках какого-	2 ПЗ

		низме.	либо организма работает только часть генов?	
		Клеточный цикл Деление клетки. Митоз. Мейоз. Половые клетки. Гаметогенез	Выполнить задание стр. 218 проверь себя	2 ПЗ
4	Организменный уровень	Размножение организмов. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Закономерности наследования признаков	Выполнить задание стр. 260, 269, 278, 300, 310 проверь себя	4 С
		Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скре-		6 ПЗ

		щивание. Закон независимого наследования признаков. Неаллельные взаимодействия генов. Хромосомная теория наследования. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом. Закономерности изменчивости. Основные методы селекции. Центры происхождения культурных растений. Современные достижения биотехнологии		
5	Популяционно-видовой уровень	Виды и популяции. Развитие эволюционных идей. Синтетическая теория эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Изоляция. Закон	Какова основная цель классификации организмов? Что такое вид и критерии вида? Какие критерии вида вам известны? Какова роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида? Приведите примеры. Что такое популяция?	7 С

		Харди—Вайнберга. Естественный отбор как фактор эволюции. Половой отбор. Стратегии размножения. Микроэволюция и макроэволюция. Направления эволюции. Принципы классификации. Систематика.	Почему биологические виды существуют в форме популяций? Что такое элементарные факторы эволюции? Что является направляющим фактором эволюции? Почему генофонд популяции постоянно изменяется? Какое значение имеет изучение изменения генофонда популяций? Какие факты могут служить доказательством приспособительного (адаптивного) характера изменений генофонда? Какие изменения генофонда позволяют делать вывод о происходящих в популяции эволюционных изменениях?	
6	. Экосистемный уровень.	Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы и	Выполнить задание стр. 158 169, 181, 202,, 210, уч. 11 кл	8 С

		ресурсы. Влияние экологических факторов среды на организмы. Экологические сообщества. Естественные и искусственные экосистемы. Взаимоотношения организмов в экосистеме: симбиоз, паразитизм, хищничество, антибиоз, конкуренция. Экологическая ниша. Правило оптимального фуражирования. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофическая структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Экологические пирамиды. Круговорот веществ и превращение энергии в экосистем.		
--	--	--	--	--

		Продуктивность сообщества. Экологическая сукцессия. Сукцессионные изменения. Значение сукцессии. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.		
7	Биосферный уровень	Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот веществ в биосфере. Эволюция биосферы. Зарождение жизни. Кислородная революция. Происхождение жизни на Земле. Современные представления о возникновении жизни. Развитие жизни на Земле. Катархей, архей и	Выполнить задание стр. 250, 269, 280, 302 уч. 11 кл	7 С

		протерозой.		
			Всего:	64

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрена следующие специальные помещения:

учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенные специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. Наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации:

- проектор (2 шт.);
- проекционный экран (2 шт.);
- ноутбук (2 шт.).

Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации - 25 компьютеров в учебной аудитории № 610.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, оснащенное специализированной мебелью и техническими средствами обучения в учебной аудитории № 610.

Библиотечный фонд Оренбургского института (филиала) Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА).

Комплект лицензионного программного обеспечения: СПС «Гарант» - ООО «Гарант-Оренбург» (договор №2889 от 20.12.2018), ОС Windows 7, 8 (Лицензии №64271975, № 6427377, № 64271376), офисные пакеты Microsoft Office (№ 44290417).

Предоставление неисключительных прав на использование лицензионного программного обеспечения: МойОфис Профессиональный Лицензия корпоративная на пользователя для образовательных организаций, сроком действия 1 год (700 ед.), договор № 32312814233 от 30.10.2023.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основная литература

Учебник: Биология. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений В. В. Пасечник, Л. Л. Каменский, А. М. Рубцов, Г. Г. Швецов, Л. А. Абовян, З. Г. Гапонюк под ред. В. В. Пасечника. — М. : Просвещение, 2023.

1. Анастасова Л.П. Общая биология. Дидактические материалы. – М.: Вентана-Граф, 1997.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для

старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс, 2006.

3. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии для поступающих в ВУЗы. – М.: Оникс 21 век, 2005.
4. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология: Учеб. для 10 – 11 кл. общеобразоват. Учеб. заведений - М.: Дрофа, 2005.
5. Рис Э., Стернберг М. От клеток к атомам: Иллюстрированное введение в молекулярную биологию: Пер с англ. – М.: Мир, 1988.
6. Сухова Т.С., Козлова Т.А., Сонин Н.И. Общая биология. 10 – 11 кл.: Рабочая тетрадь к учебнику / под ред. В.Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2003.
7. Уроки общей биологии: Пособие для учителя / В.М. Корсунская, Г.Н. Мироненко, З.А. Мокаяева, Н.М. Верзилин. – М.: Просвещение, 1986.
8. Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология. 10 (11) класс: Учеб. для бщеобразоват. учеб. заведений. 5-е изд., дораб. М.: Дрофа, 2001. – 256 с
9. Реймерс Н. Ф. Краткий словарь биологических терминов: Кн. для учителя. – 2-е изд. М.: Просвещение, 1995. – 368 с.
10. Реймерс Н. Ф. Начала экологических знаний. М.: Издательство МНЭПУ, 1993. – 261 с.
11. Энциклопедия для детей. Глав. Ред. В. А. Володин. М.: Аванта+, 2001. – 448 с.
12. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Общая методика преподавания биологии. – М.: Просвещение, 1986.
13. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2003.
14. Иванова Т.В., Калинова Г.С., Мягкова А.Н. Сборник заданий по общей биологии. – М.: Просвещение, 2002.
15. Мишина Н.В. Задания для самостоятельной работы по общей биологии. 11 класс. – М.: Просвещение, 1985.
16. Шишкинская Н.А. Генетика и селекция: Теория. Задания. Ответы. – Саратов: Лицей, 2005.

3.2.2. Дополнительная литература

1. М.В.Высоцкая тренажер по общей биологии для учащихся 10-11 классов и поступающих в ВУЗы. Тренировочные задачи – Волгоград: Учитель, 2005.
 2. М.В.Высоцкая Общая биология 9-11 классы: разноуровневые упражнения и тестовые задания– Волгоград: Учитель, 2008.
 3. Т.А.Афоница. Практическое пособие с заданиями.- М.:Форум-интра, 2009
 4. Г.И.Лернер. Уроки биологии. Общая биология.10-11 классы. Тесты, вопросы, задачи.- М.: Эксмо, 2005
 5. В.В. Пасечник Авторская программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. – М.: Дрофа 2010
 6. М.В. Оданович, Н.И. Старикова, Е.М. Гаджиева, Е. Ю.Щелчкова Биология 5-11классы:развернутое тематическое планирование – Волгоград: Учитель, 2009
- Я познаю мир; Детская энциклопедия: Амфибии. Автор Б.Ф.Сергеев; - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»»; ООО «Астрель», 2011. – 480 с.: ил.;

Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).

7. Л.В.Сорокина. Тематические зачёты по биологии в 10-11 классах - М.:Сфера,2008

8. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).

9.www.bio.1september.ru– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».

10.<http://bio.1september.ru/urok/> -Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".

11. www.bio.nature.ru – научные новости биологии

12.<http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.

13.<http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций.

3.2.2. Нормативно-правовые акты и иные правовые документы

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01.07.2020) // СПС «КонсультантПлюс».

2. Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

3. Приказ Минпросвещения России от 27.10.2023 N 798 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.04 Юриспруденция".

3.2.4. Интернет-ресурсы

№ п./п.	Наименование	Адрес в сети Интернет
1	ZNANIUM.COM	http://znanium.com Основная коллекция Коллекция издательства Статут
2	ЭБС ЮРАЙТ	www.biblio-online.ru

3	ЭБС «BOOK.ru»	www.book.ru Коллекция издательства Проспект Юридическая литература; коллекции издательства Кнорус Право, Экономика и Менеджмент
4	East View Information Services	www.ebiblioteka.ru Универсальная база данных периодики (электронные журналы)
5	НЦР РУКОНТ	http://rucont.ru/ Раздел Ваша коллекция – РГУП- периодика (электронные журналы)
6	Информационно- образовательный портал РГУП	www.op.raj.ru электронные версии учебных, научных и научно-практических изданий РГУП
7	Система электронного обучения «Фемида»	www.femida.raj.ru Учебно-методические комплексы, Рабочие программы по направлению подготовки

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: 1) характеристику содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической	Уровень знаний биологии как комплекс наук о живой природе, структурные и функциональные основы жизни, об организме, теории эволюции, развитии жизни на Земле, об организме и окружающей среде	Проверка качества знаний на семинарских занятиях, путем опроса, решения заданий и проведения тестирования, оценка качества докладов

науки; 2) выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительных и животных, ядерных и половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере); 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды;		
--	--	--

необходимости сохранения многообразия видов; 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой; 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); 7) описание особей видов по морфологическому критерию; 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях; 9) сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отборы, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.		
Уметь: — давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную,	Уровень владения навыками: — раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности	Оценка результатов выполнения практических заданий и решения задач.

эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости; — характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; — сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз); — решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК; — решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов); — решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику; — устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности; — оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных	людей; — понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; — понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; — проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; — использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы; — формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез; — сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; — обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; — приводить примеры	
---	---	--

биологических объектов и целых природных сообществ.	веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот); — распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток; — объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; — объяснять причины наследственных заболеваний; — выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; — выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; — составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); — приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды; — оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников; — представлять биологическую информацию в виде текста,	
--	--	--

	таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; — оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека; — объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.	
--	---	--