

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Заинская средняя общеобразовательная школа № 1»
Заинского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»
Руководитель ШМО


Ахметшина Р.Р.
Протокол № 1
от «27» августа 2021 г.

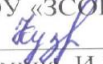


«Утверждаю»
Директор МБОУ «Заинская средняя общеобразовательная школа
№1» Заинского муниципального района Республики Татарстан

Мухаметханов М.Ф.
Приказ №142
от «31» августа 2021 г.

Рабочая программа
по биологии для 10-11 классов (срок реализации 2 года)
Составитель Учитель биологии Ахметшина Р.Р.

«Согласовано»
Заместитель директора по УР
МБОУ «ЗСОШ №1»


Кузьмина И.В.
от «28» августа 2021г.

Заинск
2021

Биология 10 класс

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Раздел программы	Планируемые результаты			
		предметные результаты		метапредметные результаты	личностные результаты
		ученик научится	ученик получит возможность научиться		
1	Глава 1: Биология как комплекс наук о живой природе	- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей; - понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений; - понимать смысл,	давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности,	1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; 2) умения работать с разными источниками биологической	1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания
2	Глава 2: Структурные и функциональные основы жизни. Молекулярный уровень				
3	Глава 3: Структурные и функциональные основы жизни. Клеточный уровень				

4	Глава 4: Организм	различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; - 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	<i>закономерности изменчивости;</i> <i>характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> <i>сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);</i> <i>решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;</i> <i>решать задачи на определение количества хромосом в соматических и</i>	информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности	в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.
---	----------------------	--	--	---	--

		на основе сравнения; • обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; • приводить примеры 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; • распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; • описывать фенотип многоклеточных	<i>половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);</i> • <i>решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</i> • <i>устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной,</i>	• Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели. • Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы • Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действия. • В ходе представления проекта давать оценку его результатам. • Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать») Познавательные УУД: • Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. • Давать определение	
--	--	--	---	--	--

		растений и животных по морфологическому критерию; • объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; • классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); • объяснять причины наследственных заболеваний; • выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; • выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде	<i>применяя законы наследственности;</i> • <i>оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.</i>	понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала • Осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений • Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом • Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков • Выявлять причины и следствия простых явлений. • Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). • Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. • Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. • Уметь определять возможные источники	
--	--	--	--	--	--

		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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; • представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; • оценивать роль		необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность • Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания • Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата • Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности Коммуникативные УУД: • Самостоятельно	
--	--	--	--	--	--

		достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни; • объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; • объяснять последствия влияния мутагенов; • объяснять возможные причины наследственных заболеваний.		организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.). • Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами • В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль • Учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его. • Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией	
--	--	---	--	--	--

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Содержание
1	Введение. Биология как комплекс наук о живой природе	Биология в системе наук. Объект изучения биологии. Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. <i>Современные направления в биологии.</i> Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

		<i>Лабораторная работа № 1 «Использование различных методов при изучении биологических объектов»</i> <i>Лабораторная работа 2 «Механизмы саморегуляции»</i>
2	Структурные и функциональные основы жизни. Молекулярный уровень	Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. <i>Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.</i> <i>Лабораторная работа №3 «Обнаружение липидов с помощью качественной реакции»</i> <i>Лабораторная работа №4 «Обнаружение углеводов с помощью качественной реакции»</i> <i>Лабораторная работа №5 «Обнаружение белков с помощью качественной реакции»</i> <i>Лабораторная работа №6 «Каталитическая активность ферментов (на примере амилазы)»</i> <i>Лабораторная работа №7 «Выделение ДНК из ткани печени»</i>
3	Структурные и функциональные основы жизни. Клеточный уровень	Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции. Вирусы — неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний. Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. <i>Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.</i> Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки. <i>Лабораторная работа №8 «Техника микроскопирования»</i> <i>Лабораторная работа №9 «Сравнение строения клеток растений, животных грибов и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»</i> <i>Лабораторная работа №10 «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука»</i> <i>Лабораторная работа №11 «Приготовление, рассмотрение и описание микропрепаратов клеток растений»</i> <i>Лабораторная работа №12 «Наблюдение движения цитоплазмы на примере листа элодеи».</i> <i>Лабораторная работа №13 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий»</i> <i>Лабораторная работа №14 «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах»</i>

		Практическая работа №1 «Решение элементарных задач по молекулярной биологии»
4	Организм	Организм — единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз. Размножение организмов (бесполое и половое). <i>Способы размножения у растений и животных.</i> Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. <i>Жизненные циклы разных групп организмов.</i> Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека. Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. <i>Биобезопасность.</i> Практическая работа №2 «Решение генетических задач»

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Изучаемый раздел, тема учебного материала	Кол-во часов
Введение. Биология как комплекс наук о живой природе	7
Структурные и функциональные основы жизни. Молекулярный уровень	19
Структурные и функциональные основы жизни. Клеточный уровень	22

Организм	22
ИТОГО	70

Биология 11 класс

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

№	Раздел программы	Планируемые результаты			
		предметные результаты		метапредметные результаты	личностные результаты
		ученик научится	ученик получит возможность научиться		
1	Повторение вопросов 10 класса	- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности 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	- давать <i>научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;</i> - характеризовать <i>современные</i>	1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи; 2) умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-	1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам; 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни; 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или
2	Популяционно-видовой уровень				
3	Экосистемный уровень				
4	Биосферный уровень				

		понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера; - 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	<i>направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;</i> <i>сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);</i> <i>решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;</i> <i>решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или</i>	популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую; 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих; 4) умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию. Регулятивные УУД: - Самостоятельно обнаруживать учебную проблему, определять цель учебной деятельности - Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели.	бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.
--	--	---	--	---	--

		природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий; • приводить примеры 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; • распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; • описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;	митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов); • <i>решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;</i> • <i>устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;</i> • <i>оценивать результаты</i>	• Составлять в группе или индивидуально план решения проблемы • Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действия. • В ходе представления проекта давать оценку его результатам. • Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать») Познавательные УУД: • Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления. • Давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала • Осуществлять логическую	
--	--	--	--	---	--

	• объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; • классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития); • объяснять причины наследственных заболеваний; • выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость; • выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов; • составлять схемы	<i>взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.</i>	операцию установления родо-видовых отношений • Осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом • Представлять информацию в виде таблиц, схем, графиков • Выявлять причины и следствия простых явлений. • Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). • Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. • Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. • Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность	
--	---	--	--	--

		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, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач; • представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; • оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической		• Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания • Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата • Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности Коммуникативные УУД: • Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли,	
--	--	--	--	--	--

		деятельности человека и в собственной жизни; • объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека; • объяснять последствия влияния мутагенов; • объяснять возможные причины наследственных заболеваний.		договариваться друг с другом и т.д.). • Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами • В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль • Учиться критично относиться к своему мнению, признавать ошибочность своего мнения (если оно таковое) и корректировать его. • Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми с иной позицией	

СОДЕРЖАНИЕ

№	Наименование раздела	Содержание
1	Популяционно-видовой уровень	Популяционно – видовой уровень Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж. Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, молекулярно-генетические, эмбриологические, сравнительно-анатомические, биогеографические.

		Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции. Синтетическая теория эволюции. Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди—Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Механизмы адаптаций. Коэволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира. Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.
2	Экосистемный уровень	Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов. Экологическая ниша. Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности. Лабораторные работы <i>Лабораторная работа №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов»</i>

		<i>Лабораторная работа №2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»</i> <i>Лабораторная работа №3 «Методы измерения факторов среды обитания»</i> <i>Лабораторная работа №4 «Описание экосистем своей местности»</i> <i>Лабораторная работа №5 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах»</i>
3	Биосферный уровень	Учение В. И. Вернадского о биосфере, ноосфера. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Основные биомы Земли. Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии. <i>Демонстрации</i> гербариев, коллекций, моделей, муляжей, живых растений и животных, моделей экосистем, таблиц, иллюстрирующих структуру биосферы; схем круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модели-аппликации «Биосфера и человек»; карт заповедников нашей страны. <i>Лабораторная работа №6 «Оценка антропогенных изменений в природе»</i>

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Изучаемый раздел, тема учебного материала	Кол-во часов
Повторение вопросов 10 класса	4
Популяционно-видовой уровень	20
Экосистемный уровень	24
Биосферный уровень	20
ИТОГО	68