

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию администрации городского округа «Город Калининград»
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение города Калининграда
средняя общеобразовательная школа № 44

**Приложение к ООП ООО
(в соответствии с ФГОС ООО)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**основного общего образования
по биологии, 9 классы**

Авторы / Разработчики:
учителя биологии Санюк Д.И., Орлова Е.Б.

Утверждена на заседании
педагогического совета,
протокол № 14 от 20.06.2019 года

2019-2020 учебный год

г. Калининград

Целью реализации основной образовательной программы основного общего образования по учебному предмету «Биология» является усвоение содержания учебного предмета «Биология» и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями, установленными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования и основной образовательной программой основного общего образования образовательной организации.

Программа предмета «Биология» рассчитана на 5 лет. Общее количество часов за уровень основного общего образования составляет 278 часов со следующим распределением часов по классам: 5 класс - 35 часов; 6 класс - 35 часов; 7 класс - 70 часов; 8 класс –70 часов; 9 класс – 68 часов.

В 9 классе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях ее организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы. В курсе также изучают основы цитологии, генетики, селекции, теории эволюции.

1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета:

- личностным;
- метапредметным;
- предметным.

В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Биология».

Таблица 1

Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета, курса

9 класс / 2019-2020 год обучения	
Личностные	Метапредметные
<ul style="list-style-type: none"> — проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; — ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию; — формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; — способность строить индивидуальную образовательную траекторию; — формирование целостного естественно-научного мировоззрения; — соблюдение правил поведения в природе; — умение реализовать теоретические познания на практике; 	<ul style="list-style-type: none"> — работать с учебником, составлять конспект; — разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; — готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему; — пользоваться поисковыми системами Интернета. — составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; обобщать информацию и делать выводы; — работать с дополнительными источниками информации; — самостоятельно составлять схемы процессов и составлять по ним связный рассказ;

<ul style="list-style-type: none"> — способность признавать собственные ошибки и исправлять их; — умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; — критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их результаты; — уважительное и доброжелательное отношение к другим людям; — умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами. 	<ul style="list-style-type: none"> — работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования
--	--

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Биология».

Таблица 2

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета, курса

9 класс / 2019-2020 год обучения	
Предметные	
Учащиеся научатся	Учащиеся получат возможность научиться
<ul style="list-style-type: none"> — выбирать и использовать методы, релевантные рассматриваемой проблеме; — распознавать и ставить вопросы, ответы на которые могут быть получены путём научного исследования, отбирать адекватные методы исследования, формулировать вытекающие из исследования выводы; — использовать такие математические методы и приёмы, как абстракция и идеализация, доказательство, доказательство от противного, доказательство по аналогии, опровержение, контрпример, индуктивные и дедуктивные рассуждения, построение и исполнение алгоритма; — использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как наблюдение, постановка проблемы, выдвижение «хорошей гипотезы», эксперимент, моделирование, использование математических моделей, теоретическое обоснование, установление границ применимости модели/теории; 	<ul style="list-style-type: none"> — использовать догадку, озарение, интуицию; — использовать такие математические методы и приёмы, как перебор логических возможностей, математическое моделирование; — использовать такие естественно-научные методы и приёмы, как абстрагирование от привходящих факторов, проверка на совместимость с другими известными фактами; — использовать некоторые методы получения знаний, характерные для социальных и исторических наук: анкетирование, моделирование, поиск исторических образцов; — осознавать свою ответственность за достоверность полученных знаний, за качество выполненного проекта.

<p>— отличать факты от суждений, мнений и оценок, критически относиться к суждениям, мнениям, оценкам, реконструировать их основания;</p> <p>— видеть и комментировать связь научного знания и ценностных установок, моральных суждений при получении, распространении и применении научного знания.</p>	
--	--

2. Содержание программы по биологии 2019-2020 учебный год / 9 класс, 68 часов

Раздел 1. Введение (1 час)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 2. Структурная организация живых организмов (10 часов)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино- и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке. Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, оплодотворение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша— бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности.

Раздел 5. Эволюция живого мира на Земле (21 час)

Уровни организации жизни: молекулярно-генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие. Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид— элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности. Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

Раздел 6. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (5 часов)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимо-

отношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биосферу (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты

Резервное время – 2ч.

Внутрипредметные модули:

Класс	Название модуля	Количество часов
9 класс	Мир исследований	20

В календарно тематическом планировании выделены курсивом и пометкой «ВПМ»

3. Тематическое планирование по биологии, 9 класс (68 часов)

№ Раздела	Раздел			Примечание	Формы контроля
	№ урока-блока	Кол-во часов	Тема урока		
Раздел I. Введение. (2 часа)					
I	1	2	Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках.		ФО, ИО, ГР
			Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках.		
Раздел II. Структурная организация живых организмов (10 часов)					
II	1	2	<i>Химическая организация клетки. «ВПМ»</i>		ФО, ИО, ГР
			<i>Химическая организация клетки. «ВПМ»</i>		
II	2	2	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.		ФО, ИО, ГР
			Обмен веществ и преобразование энергии в клетке.		
II	3	2	<i>Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. «ВПМ»</i>		ФО, ИО, ГР
			Строение и функции клеток.		
II	4	2	Строение и функции клеток.		ФО, ИО, ГР
			<i>Строение и функции клеток. «ВПМ»</i>		
II	5	2	Строение и функции клеток.		ПОПР
			П/р № 42 Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.		
Раздел III. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)					
III	1	2	Размножение организмов.		ФО, ИО, ГР
			Размножение организмов.		
III	2	2	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).		ПОПР
			Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).		
III	3	2	<i>Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). «ВПМ»</i>		ФО, ИО, ГР
			Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).		
Раздел IV. Наследственность и изменчивость организмов (20 часа)					
IV	1	2	Закономерности наследования признаков.		ФО, ИО, ГР
			<i>Закономерности наследования признаков. «ВПМ»</i>		

IV	2	2	Закономерности наследования признаков.		ФО, ИО, ГР
			Закономерности наследования признаков.		
IV	3	2	Закономерности наследования признаков.		ФО, ИО, ГР
			<i>Закономерности наследования признаков. «ВПМ»</i>		
IV	4	2	Закономерности наследования признаков.		ФО, ИО, ГР
			Закономерности наследования признаков.		
IV	5	2	Закономерности наследования признаков.		ФО, ИО, ГР
			Закономерности наследования признаков.		
IV	6	2	Закономерности изменчивости.		ПОПР
			Закономерности изменчивости.		
IV	7	2	Закономерности изменчивости.		ФО, ИО, ГР
			Закономерности изменчивости.		
IV	8	2	Закономерности изменчивости.		ФО, ИО, ГР
			П/р № 43 Выявление изменчивости организмов.		
IV	9	2	Селекция растений, животных и микроорганизмов.		ФО, ИО, ГР
			Селекция растений, животных и микроорганизмов.		
IV	10	2	<i>Селекция растений, животных и микроорганизмов. «ВПМ»</i>		ПОПР
			<i>Селекция растений, животных и микроорганизмов. «ВПМ»</i>		
Раздел IV. Эволюция живого мира на земле (22 час)					
IV	1	2	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.		ФО, ИО, ГР
			Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.		
IV	2	2	Развитие биологии в додарвиновский период.		ФО, ИО, ГР
			<i>Развитие биологии в додарвиновский период. «ВПМ»</i>		
IV	3	2	Теория ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.		ФО, ИО, ГР
			Теория ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.		
IV	4	2	Теория ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.		ФО, ИО, ГР
			Теория ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора.		

IV	5	2	Теория ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора. «ВПМ»		ФО, ИО, ГР
			Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора «ВПМ»		
IV	6	2	П/р № 44 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).		ПОПР
			Микроэволюция.		
IV	7	2	Микроэволюция.		ФО, ИО, ГР
			Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.		
IV	8	2	Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.		ФО, ИО, ГР
			Биологические последствия адаптации. Макроэволюция.		
IV	9	2	Возникновение жизни на земле.		ФО, ИО, ГР
			Возникновение жизни на земле. «ВПМ»		
IV	10	2	Развитие жизни на земле.		ФО, ИО, ГР
			Развитие жизни на земле. «ВПМ»		
IV	11	2	Развитие жизни на земле.		ФО, ИО, ГР
			Развитие жизни на земле.		
Раздел V. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (6 часов)					
V	1	2	Биосфера, её структура и функции. «ВПМ»		ФО, ИО, ГР
			Биосфера, её структура и функции. «ВПМ»		
V	2	2	Биосфера, её структура и функции. «ВПМ»		ФО, ИО, ГР
			Биосфера и человек. «ВПМ»		
V	3	2	Биосфера и человек. «ВПМ»		ПОПР
			Биосфера и человек. «ВПМ»		
Резервное время— 2 ч.					
Итого		68			

*Формы контроля: ФО – фронтальный опрос; ИО – индивидуальный опрос; ГР – групповая работа; ПОПР – письменный отчет о проделанной работе; ТКР – тест в нескольких вариантах из заданий разного вида.

4. Оценочный инструментарий

Практических работ - 3;

Перечень практических работ:

№№	Тема практической работы
1.	Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.
2.	Выявление изменчивости организмов.
3.	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Формы промежуточной аттестации: контрольная работа, контрольное тестирование, устный зачёт.

Приложение 1.

Критерии и нормы оценки знаний обучающихся

1. Оценивание устного ответа учащегося:

«5»: - полно раскрыто содержание материала в объёме программы и учебника;
- чётко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий, верно использованы научные термины;
- для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов;
- ответ самостоятельный.

«4»: - раскрыто содержание материала, правильно даны определения, понятия и использованы научные термины, ответ самостоятельный, определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений, опытов.

«3»: - усвоено основное содержание учебного материала, но изложено фрагментарно;
- не всегда последовательно определены понятия недостаточно чёткие;
- не использованы выводы и обобщения из наблюдений и опытов, допущены ошибки при их изложении;
- допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.

«2»: - основное содержание учебного материала не раскрыто; не даны ответы на вспомогательные вопросы учителя; допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии.

2. Оценка практических умений учащихся. Оценка умений ставить опыты:

«5»: - правильно определена цель опыта;
- самостоятельно и последовательно проведены подбор оборудования и объектов, а также работа по закладке опыта;

- научно, грамотно, логично описаны наблюдения и сформулированы выводы из опыта.

«4»: - правильно определена цель опыта; самостоятельно проведена работа по подбору оборудования, объектов при закладке опыта допускаются;

- 1-2 ошибки, в целом грамотно и логично описаны наблюдения, сформулированы основные выводы из опыта;

- в описании наблюдении допущены неточности, выводы неполные.
- «3»: - правильно определена цель опыта, подбор оборудования и объектов, а также работы по закладке опыта проведены с помощью учителя;
 - допущены неточности и ошибка в закладке опыта, описании наблюдение, формировании выводов.
- «2»: - не определена самостоятельно цель опыта; не подготовлено нужное оборудование;
 - допущены существенные ошибки при закладке опыта и его оформлении.
- 3. Оценка умений проводить наблюдения (учитывается правильность проведения; умение выделять существенные признаки, логичность и научную грамотность в оформлении результатов наблюдение и в выводах):
 - «5»: - правильно по заданию проведено наблюдение; выделены существенные признаки, логично, научно грамотно оформлены результаты наблюдения и выводы.
 - «4»: - правильно по заданию проведено наблюдение, при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса), названы второстепенные;
 - допущена небрежность в оформлении наблюдение и выводов.
 - «3»: - допущены неточности, 1-2 ошибка в проведении наблюдение по заданию учителя;
 - при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта (процесса) выделены лишь некоторые, допущены ошибки (1-2) в оформлении наблюдение и выводов.
 - «2»: - допущены ошибки (3-4) в проведении наблюдение по заданию учителя;
 - неправильно выделены признака наблюдаемого объекта (процесса), допущены ошибки (3-4) в оформлении наблюдений и выводов.

Приложение 2.

Общая характеристика промежуточной аттестационной работы по учебному предмету «Биология» для 9 классов

1. Содержание промежуточной аттестационной работы

Промежуточная аттестационная работа по биологии в 9 классе составлена в соответствии с требованиями Федерального компонента Государственного образования и соответствует учебным возможностям учащихся данной ступени обучения.

Цель: установление соответствия уровня учащихся требованиям Государственного образовательного стандарта основного общего образования.

2. Структура промежуточной аттестационной работы и характеристика заданий.

Промежуточная аттестационная работа составлена в виде контрольных заданий, соответствующих темам, изучаемым в 9 классе:

- биология как наука;
- эволюция живого мира;
- структурно-функциональная организация организмов;
- размножение и индивидуальное развитие организмов;
- наследственность и изменчивость организмов;
- основы экологии.

Форма работы – контрольная работа, состоящая из 2 частей.

Часть А содержит 20 заданий базового уровня сложности.

Часть В содержит 5 заданий повышенного уровня сложности.

.В части В проверяются умения:

В1, В2 - умение проводить множественный выбор;

В3, В4 - умение устанавливать соответствие;

В5 – умение включать в текст пропущенные биологические термины и понятия.
 На выполнение теста рекомендуется выделить 45 минут.

3. Спецификатор

№№ задания	Проверяемые элементы содержания	Уровень сложности	Макс балл	Время выполнения
Часть А				
1	Биология как наука	Б	1	1
2	Признаки живых организмов	Б	1	1
3	Методы изучения живых объектов	Б	1	1
4	Уровни организации живой материи	Б	1	1
5	Клетка – единица строения, жизнедеятельности и развития организмов	Б	1	1
6	Разнообразие организмов. Вирусы	Б	1	1
7	Клеточная теория	Б	1	1
8	Деление клетки	Б	1	1
9	Химический состав клетки. Функции органических веществ	Б	1	1
10	Структурная организация клетки	Б	1	1
11	Основные понятия генетики	Б	1	1
12	Изменчивость организмов	Б	1	1
13	Основы эволюционной теории	Б	1	1
14	Движущие факторы эволюции	Б	1	1
15	Взаимоотношения организмов	Б	1	1
16	Экологические факторы.	Б	1	1
17	Природные сообщества	Б	1	1
18	Компоненты экосистемы	Б	1	1
19	Цепи питания	Б	1	1
20	Биосфера. Круговорот веществ в природе	Б	1	1
Итого часть А		Б	20	
Часть В				
В1	Система и многообразие живой природы	П	2	5
В2	Приспособленность организмов	П	2	5
В3	Клеточный метаболизм	П	2	5
В4	Способы использования энергии организмами	П	2	5
В5	Усложнение растений и животных в эволюции	П	2	5
Итого часть В		П	10	
Итого			30	

Критерии оценивания:

«5» - 85% - 100%

- «4» - 75% - 84%
- «3» - 51% - 74%
- «2» - менее 50%.

Демонстрационный вариант.
Промежуточная аттестационная работа по биологии. 9 класс
Вариант – 1

ЧАСТЬ А.

1. Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?
 1. Систематика
 2. эмбриология
 3. генетика
 4. палеонтология
2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?
 1. ритмичность
 2. движение
 3. раздражимость
 4. рост
3. Как называется метод И.П. Павлова, позволивший установить рефлекторную природу выделения желудочного сока?
 1. наблюдение
 2. описательный
 3. экспериментальный
 4. моделирование
4. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?
 1. Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов
 2. Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм
 3. Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм
 4. Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки
5. Митохондрии отсутствуют в клетках
 1. рыбы-попугая
 2. городской ласточки
 3. мха кукушкина льна
 4. бактерии стафилококка
6. У вирусов процесс размножения происходит в том случае, если они
 1. вступают в симбиоз с растениями
 2. находятся вне клетки
 3. паразитируют внутри кишечной палочки
 4. превращаются в зиготу
7. Одно из положений клеточной теории заключается в том, что
 1. растительные организмы состоят из клеток
 2. животные организмы состоят из клеток

3. все низшие и высшие организмы состоят из клеток
 4. клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям
- 8.** В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?
1. 12
 2. 24
 3. 36
 4. 48
- 9.** Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию
1. защиты от антител
 2. катализатор реакции
 3. транспорта веществ
 4. аккумулятора энергии
- 10.** К эукариотам относятся
1. кишечная палочка
 2. амеба
 3. холерный вибрион
 4. стрептококк
- 11.** Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?
1. Аллельные
 2. Доминантные
 3. Рецессивные
 4. сцепленные
- 12.** Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость
1. мутационная
 2. генотипическая
 3. модификационная
 4. комбинативная
- 13.** Учение о движущих силах эволюции создал
1. Жан Батист Ламарк
 2. Карл Линей
 3. Чарлз Дарвин
 4. Жорж Бюффон
- 14.** Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – это
1. свойства живой природы
 2. результаты эволюции
 3. движущие силы эволюции
 4. основные направления эволюции
- 15.** Примером взаимоотношений паразит-хозяин служат отношения между
1. лишайником и березой
 2. лягушкой и комаром
 3. раком-отшельником и актинией
 4. человеческой аскаридой и человеком
- 16.** Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?

1. выборочная вырубка леса
2. соленость грунтовых вод
3. многообразие птиц в лесу
4. образование торфяных болот

17. Что из перечисленного является примером природного сообщества?

1. березовая роща
2. крона берез
3. отдельная береза в лесу
4. пашня

18. Какую роль в экосистеме играют организмы – разрушители органических веществ?

1. паразитируют на корнях растений
2. устанавливают симбиотические связи с растениями
3. синтезируют органические вещества из неорганических
4. превращают органические вещества в минеральные

19. Какая из приведенных пищевых цепей составлена правильно?

1. пеночка-трещотка→жук-листоед→растение→ястреб
2. жук-листоед→растение→пеночка-трещотка→ястреб
3. пеночка-трещотка→ястреб→растение→жук-листоед
4. растение→жук-листоед→пеночка трещотка→ястреб

20. Какова роль грибов в круговороте веществ в биосфере?

1. синтезируют кислород атмосферы
2. синтезируют первичные органические вещества из углекислого газа
3. участвуют в разложении органических веществ
4. участвуют в уменьшении запасов азота в атмосфере

ЧАСТЬ В.

В1. Сходство грибов и животных состоит в том, что

1. они способны питаться только готовыми органическими веществами
2. они растут в течении всей своей жизни
3. в их клетках содержатся вакуоли с клеточным соком
4. в клетках содержится хитин
5. в их клетках отсутствуют специализированные органоиды – хлоропласты
6. они размножаются спорами

В2. Среди приведенных ниже описаний приспособленности организмов к условиям внешней среды найдите те из них, которые способствуют перенесению недостатка влаги:

1. листья крупные, содержат много устьиц, расположенных на верхней поверхности листа.
2. Наличие горбов, заполненных жиром у верблюдов, или отложения жира в хвостовой части у курдючных овец.
3. Превращение листьев в колючки и сильное утолщение стебля, содержащего много воды.
4. Листопад осенью.
5. Наличие на листьях опушения, светлый цвет у листьев.
6. Превращение части стебля в «ловчий аппарат» у растений, питающихся насекомыми.

В3. Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена веществ.

1. Поглощение света
 2. Окисление пировиноградной кислоты
 3. Выделение углекислого газа и воды
 4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии
 5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света
 6. Синтез углеводов из углекислого газа
1. Энергетический обмен
 2. Фотосинтез

В4. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых они характерны.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ
 2. Использование энергии, заключенной в пище, для синтеза АТФ
 3. Использование только готовых органических веществ
 4. Синтез органических веществ из неорганических
 5. Выделение кислорода в процессе обмена веществ
 6. Грибы
1. Автотрофы
 2. Гетеротрофы

В5. Установите, в какой хронологической последовательности появились основные группы растений на Земле.

- А) голосеменные
- Б) цветковые
- В) папоротникообразные
- Г) псилофиты
- Д) водоросли

**Демонстрационный вариант
Промежуточная аттестационная работа по биологии, 9 класс
Вариант 2**

ЧАСТЬ А. Задания с выбором одного верного ответа.

1. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки?

1. экология
2. цитология
3. физиология
4. анатомия

2. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов, в отличие от объектов неживой природы?

1. ритмичность
2. движение
3. рост

4. обмен веществ и энергии
3. Появление электронной микроскопии позволило ученым увидеть в клетке
 1. рибосому
 2. ядро
 3. пластиду
 4. цитоплазму
4. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма, как единой системы?
 1. Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки
 2. Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов
 3. Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм
 4. Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм
5. Переваривание пищевых частиц и удаление непереваренных остатков происходит в клетке с помощью
 1. аппарата Гольджи
 2. лизосом
 3. эндоплазматической сети
 4. рибосом
6. Одну кольцевую хромосому, расположенную в цитоплазме, имеют
 1. одноклеточные водоросли
 2. вирусы
 3. одноклеточные животные
 4. бактерии
7. Согласно клеточной теории, клетка – это единица
 1. искусственного отбора
 2. естественного отбора
 3. строения организмов
 4. мутаций организма
8. Сохранение наследственной информации материнской клетки у дочерних клеток происходит в результате
 1. митоза
 2. мейоза
 3. оплодотворения
 4. деления цитоплазмы
9. Биохимические реакции, протекающие в организме, ускоряются
 1. пигментами
 2. тормозами
 3. ферментами
 4. витаминами
10. К организмам, в клетках которых имеется оформленное ядро, относят
 1. сыроежку
 2. вирус кори
 3. сенную палочку
 4. возбудителя туберкулеза

- 11.** Как назвал Г. Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения?
1. гетерозиготными
 2. гомозиготными
 3. рецессивными
 4. доминантными
- 12.** Под действием ультрафиолетовых лучей у человека появляется загар. Это изменчивость
1. мутационная
 2. модификационная
 3. генотипическая
 4. комбинативная
- 13.** Выберите утверждение, правильно отражающее взгляды Ч. Дарвина на причины эволюции: в основе разнообразия видов лежит
1. приспособленность организмов к условиям среды
 2. способность к неограниченному размножению
 3. единовременный акт творения
 4. наследственная изменчивость и естественный отбор
- 14.** Социальные факторы эволюции сыграли важную роль в формировании у человека
1. уплощенной грудной клетки
 2. прямохождения
 3. членораздельной речи
 4. S-образных изгибов позвоночника
- 15.** Конкуренция в сообществах возникает между
1. хищниками и жертвами
 2. паразитами и хозяевами
 3. видами, извлекающими пользу из связи друг с другом
 4. видами со сходными потребностями в ресурсах
- 16.** Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?
1. выборочная вырубка леса
 2. многообразие птиц в лесу
 3. соленость грунтовых вод
 4. образование торфяных болот
- 17.** Биогеоценоз – это совокупность взаимосвязанных
1. организмов одного вида
 2. животных одной популяции
 3. компонентов живой и неживой природы
 4. совместно обитающих организмов разных видов
- 18.** К редуцентам, как правило, относятся
1. низшие растения
 2. беспозвоночные животные
 3. грибы и бактерии
 4. вирусы
- 19.** Какая цепь питания правильно отражает передачу в ней энергии?
1. лисица → дождевой червь → землеройка → листвопад
 2. листвопад → дождевой червь → землеройка → лисица
 3. землеройка → дождевой червь → листвопад → лисица
 4. землеройка → лисица → дождевой червь → листвопад

3. Земноводные
4. Рыбы
5. Птицы

