

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №100 г. Челябинска»**

Утверждаю:
Директор МАОУ «Гимназия №100 г.
Челябинска»
_____ Н.А. Зайцева

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
на 2017-2018 учебный год
средняя школа (10-11 классы)**

Предмет: биология
Учитель: Каминская Е. М.
Общее количество часов по курсу: 70 часов

Планирование рассмотрено
и утверждено на заседании МО естественно-математических наук
Протокол №__ от _____
Руководитель МО естественно-математических наук
Смирнова Н.В. _____

Согласовано:
Зам. директора по УВР
_____ Шарова М.Ю.
Дата _____

Челябинск

Содержание программы

1. Пояснительная записка
2. Реализация национальных, региональных и этнокультурных особенностей
3. Содержание программы учебного предмета
4. Учебно-методическое обеспечение предмета
5. Тематическое планирование
6. Календарно-тематическое планирование
7. Требования к уровню подготовки учащихся
8. Характеристика контрольно-измерительных материалов

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к рабочей программе по предмету
«Биология»
10-11 класс

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

1. Об утверждении Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования / Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05.03.2004 г. № 1089.
2. Примерная программа основного общего образования по биологии 2004г. <http://www.edu.ru/db/portal/obschee/>
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» (зарегистрирован в Минюсте России);
4. Об утверждении областного базисного учебного плана общеобразовательных учреждений Челябинской области (Приказ ГУОиН Челябинской области от 01.07.2004г. №02-678).
5. Приказ МОиН Челябинской области № 01/1839 от 30.05.2014г «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования»
6. О разработке рабочих программ учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) в общеобразовательных учреждениях Челябинской области / Письмо МОиН Челябинской области от 31.07.2009 г. №103/3404
7. Приложение к письму МОиН Челябинской области № 1213/5227 от 06 июня 2017 г. «О преподавании учебных предметов образовательных программ начального, основного и среднего общего образования в 2017-2018 учебном году»;
8. Учебный план МАОУ «Гимназия №100 г. Челябинска» на 2017-2018 учебный год;
9. Локальный акт: «Положение о рабочей программе» (решение педагогического совета № 1 от 30.08.2012)

Цели и задачи:

Изучение биологии на базовом уровне среднего (полного) общего образования направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений, находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий,

- концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В гимназии № 100 в **10-11** классе биология преподается на базовом уровне. Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках — уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на базовом уровне составляет подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира. Основу структурирования содержания курса биологии на уровне среднего общего образования составляют ведущие идеи — отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

В **10-11** классе курс биологии рассчитан на 35 часов в год (1 час в неделю) в 10 классе и 35 часов в год в 11 классе в соответствии с федеральным учебным планом для образовательных учреждений РФ. Рабочая программа составлена на основе примерной программы по биологии

Распределение НРЭО в курсе

10 класс

№	№ урока по порядку	Раздел	Тема урока	Тема регионального компонента
1	10	Клетка	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	«Вирус гриппа. Профилактика гриппа в ОУ № 100.
2	16	Организм	Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов.	Влияние мутагенов и наркотиков на организмы, развивающиеся в промышленной зоне Ленинского района.
3	27	Организм	Модификационная изменчивость.	Изучение изменчивости растений и животных на примере видов Челябинской области

4	28	Организм	Экскурсия «Изменчивость растений пришкольного участка ОУ №100»	Изучение изменчивости растений на примере видов пришкольного участка ОУ №100
5	29	Организм	Наследственная изменчивость. Мутации и их причины.	Наследственная изменчивость человека и влияние вредных привычек на наследственность подростка в условиях Ленинского района.

Распределение НРЭО в курсе Общая биология

11 класс

№	№ урока по порядку	Раздел	Тема урока	Тема регионального компонента
1	10	Эволюционное учение	Приспособленность. Относительный характер приспособлений. НРЭО 1	Выявление приспособлений у организмов к среде обитания на примере видов Челябинской области.
2	11	Эволюционное учение	Изолирующие механизмы. Видообразование. НРЭО 2	Разнообразие видов Челябинской области.
3	13	Эволюционное учение	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. НРЭО 3	Экскурсия № 1 Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (пришкольный участок гимназии № 100).
4	26	Экология. Биосфера	Видовая и пространственная структура экосистем. НРЭО 4	Экскурсия № 2 Естественные и искусственные экосистемы (территория о. Смолино)
5	29	Экология. Биосфера	Искусственные сообщества – агроэкосистемы. НРЭО 5	Л / Р № 8 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем Челябинской области.
6	32	Экология. Биосфера	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. НРЭО 6	Пр/р №2. Решение экологических задач на примере предприятий Челябинской области.
7	33	Экология. Биосфера	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природе. НРЭО 7	Л / Р № 9 Выявление антропогенных изменений в экосистеме о. Смолино, анализ и оценка последствий собственной деятельности

				в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.
--	--	--	--	--

Содержание учебного предмета 10 - 11 класс (70 часов)

Класс	Тема	Содержание темы	Демонстрации	Лабораторные и практические работы
10 класс	Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)	Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Методы познания живой природы.	биологические системы, уровни организации живой природы, методы познания живой природы.	
	Клетка (8 часов)	<p>Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.</p> <p>Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.</p> <p>Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код.</p>	строение молекулы белка, строение молекулы ДНК, строение молекулы РНК, строение клетки, строение клеток прокариот и эукариот, строение вируса, хромосомы, характеристика гена, удвоение молекулы ДНК	<p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание</p> <p>Сравнение строения клеток растений и животных</p> <p>Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений</p>
	Организм (18 часов)	Организм – единое целое. Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов.	обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, деление	

		<p>Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение.</p> <p>Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.</p> <p>Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).</p>	<p>клетки (митоз, мейоз), способы бесполого размножения, половые клетки, оплодотворение у растений и животных, индивидуальное развитие организма, моногибридное скрещивание, дигибридное скрещивание, перекрест хромосом, неполное доминирование, сцепленное наследование, наследование, сцепленное с полом, наследственные болезни человека, влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность, мутации, модификационная изменчивость, центры многообразия и происхождения культурных растений, искусственный отбор, гибридизация, исследования в области биотехнологии.</p>	
--	--	---	--	--

11 класс	<p>Эволюционное цчение (20 час).</p>	<p>История эволюционных идей. Значение <i>работ К. Линнея, учения Ламарка</i>, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. <i>Биологический прогресс и биологический регресс.</i></p> <p>Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. <i>Происхождение человеческих рас.</i></p>	<p>Критерии вида. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Возникновение и многообразие приспособлений у организмов. Образование новых видов в природе. Эволюция растительного мира. Эволюция животного мира. Редкие и исчезающие виды. Формы сохранности ископаемых растений и животных. Движущие силы антропогенеза. Происхождение человека. Происхождение человеческих рас.</p>	<p>Описание особей вида по морфологическому критерию Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека</p>
	<p>Экология. Биосфера (10 часов).</p>	<p>Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества – агроэкосистемы.</p> <p>Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.</p>	<p>Экологические факторы, их влияние на организмы. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Ярусность растительного сообщества. Пищевые цепи и сети. Экологическая пирамида. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Экосистема. Агроэкосистема. Биосфера. Круговорот углерода в</p>	<p>Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических</p>

			биосфере. Биоразнообразие. Глобальные экологические проблемы. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Биосфера и человек. Заповедники и заказники России.	задач Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде. Глобальных экологических проблем и путей их решения.
	Примерные темы экскурсий.	Многообразие видов. Сезонные изменения в природе. Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения (селекционная станция, племенная ферма). Естественные и искусственные экосистемы.		
	Резервное время-4 часа.			

Содержание практической части в соответствии с примерной программой

10 класс

№	№ урока по порядку	Раздел	Тема урока	Название практической работы	Оценивание
1	3	Клетка	Особенности химического состава клетки: воды и минеральных солей, их роли в клетке.	Л/Р№1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных.	Демонстрационная
2	5	Клетка	Строение белков.	Л /Р №2. Условия активности ферментов	Демонстрационная
3	8	Клетка	Строение клетки. Органоиды клетки Многообразие клеток.	Л /Р№3 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	Оценочная

4	16	Организм	Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. НРЭО.	Л/Р№4. Выявление признаков сходства зародышей человека и млекопитающих как доказательство их родства.	Демонстрационная
5	20	Организм	Моногибридное скрещивание. Решение задач на анализирующее скрещивание.	ПР.Р№1 (о) Составление простейших схем скрещивания.	Оценочная
6	21	Организм	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследование признаков.	ПР.Р№2 (о) Решение генетических задач.	Оценочная
7	27	Организм	Модификационная изменчивость. НРЭО	Л/Р№ 5 Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка последствий их влияния на организм.	Демонстрационная
8	28	Организм	НРЭО Экскурсия «Изменчивость растений пришкольного участка ОУ №100»	Экскурсия «Изменчивость растений пришкольного участка ОУ №100»	Демонстрационная
9	29	Организм	Наследственная изменчивость. Мутации и их причины. НРЭО.	Л/Р№6 Выявление причин наследственных мутаций и оценка последствий их влияния на организм.	Демонстрационная
10	31	Организм	Методы исследований генетики человека.	Л / Р №7 Составление родословных	Демонстрационная
11	32	Организм	Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности. НРЭО	Л / Р № 8 Анализ и оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии.	Демонстрационная

Для повышения уровня полученных знаний и практических навыков, развития познавательного интереса в курс биологии 10 класса включены лабораторные работы, лабораторная работа № 3, практические работы № 1, 2, 3 являются оценочными, остальные оцениваются выборочно. В практическую часть также включены экскурсии. Практическая часть полностью соответствует рекомендациям, опубликованным в методическом письме № 07-33/88 от 27. 08. 2008 г.

**Содержание практической части в соответствии с примерной программой
Практическая часть соответствует программе и дается без изменений.
11 класс**

№	№ урока по порядку	Раздел	Тема урока	Название практической работы	Оценивание
1	5	Эволюционное учение	Вид. Критерии вида.	Л / Р №1 Описание особей вида по морфологическому критерию.	Оценочная
2	9	Эволюционное учение	Результаты эволюции. Наследственная изменчивость.	Л / Р № 2 Выявление изменчивости у особей одного вида.	Оценочная
3	10	Эволюционное учение	Приспособленность. Относительный характер приспособлений. НРЭО 1	Л / Р № 3 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	Оценочная
4.	13	Эволюционное учение	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Экскурсия №1 Т.Б. НРЭО 3	Экскурсия № 1 Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (пришкольный участок гимназии № 100).	Демонстрационная
5	17	Эволюционное учение	Современные представления о происхождении жизни.	Л / Р № 5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.	Демонстрационная
6	19	Эволюционное учение	Гипотезы происхождения человека.	Л / Р № 5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	Демонстрационная
7	23	Экология. Биосфера	Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы.	Пр/р № 1 Решение экологических задач	Демонстрационная
8	27	Экология. Биосфера	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	Л / Р № 6 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	Оценочная
9	28	Экология. Биосфера	Причины устойчивости и смены экосистем.	Л / Р №7 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях	Оценочная

10	29	Экология. Биосфера	Искусственные сообщества – агроэкосистемы. НРЭО 5	Л / Р № 8 Сравнительная характеристика природных экосистем и агросистем Челябинской области.	Оценочная
11	32	Экология. Биосфера	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. НРЭО 6	Пр/р № 2 Решение экологических задач	Демонстрационная
12	33	Экология. Биосфера	Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природе. НРЭО7	Л / Р № 9 Выявление антропогенных изменений в экосистеме о. Смолино, анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	Оценочная

С целью повышения уровня знаний и получения практических навыков предусматривается выполнение лабораторных и практических работ, проведение экскурсий. Лабораторные работы № 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, являются оценочными, практические работы оцениваются выборочно. Практическая часть полностью соответствует рекомендациям, опубликованным в методическом письме № 07-33/88 от 27. 08. 2008 г.

Учебно-методическое обеспечение учебного процесса:

Для реализации теоретической и практической части программы используется учебно-методический комплекс, созданный на основе авторской программы под руководством В. В. Пасечника. Эта линия является завершенной, максимально приближенной к классической системе образования по биологии, что позволяет осуществить преемственное развитие ведущих биологических законов, теорий, идей, являющихся фундаментом для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения. Авторская программа В. В. Пасечника скорректирована с примерной программой. Учебник соответствует Федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по биологии и включен в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в общеобразовательных учреждениях. Экспертиза учебника в РАН подтвердила его полное соответствие современным научным представлениям, а экспертиза в РАО - требованиям к возрастным особенностям учащихся, логике изложения учебного материала, к методическому аппарату. Содержание учебника соответствует современным научным представлениям, при этом удачно сочетается научность и доступность изложения. Факты, закономерности, теории раскрываются с позиций современных достижений биологической науки. Хороший стиль изложения учебного материала,

ориентация на личность учащегося. Логичность и последовательность изложения учебного материала позволяет учащимся обучаться выявлению причинно-следственных связей, анализу и обобщению информации с позиции современной науки. Много дополнительного материала. В учебнике прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами - физики, химии, географии. Хорошо изложена химия клетки, основы цитологии, размножение и развитие организмов, генетика человека. Курс обеспечен методическими пособиями для учителя и инструментарием отслеживания результатов. Использование данного УМК позволяет школьникам успешно участвовать в предметных олимпиадах и готовиться к итоговой аттестации.

1. Каменский, А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа
2. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В.В.Пасечника «Общая биология: 10-11 классы»/ Т.А.Козлова. – М.: Издательство «Экзамен»
3. Пасечник В.В. Биология. Общая биология.10-11кл.: тематическое и поурочное планирование / В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов. – М.: Дрофа

Распределение часов по годам обучения

<i>Название предмета</i>	<i>Количество часов по примерной программе за весь курс</i>	<i>Количество часов по годам обучения</i>	
		<i>10</i>	<i>11</i>
Общая биология	70	35	35

Распределение учебных часов по разделам курса и последовательность изучения тем и разделов соответствует примерной программе

10 класс

<i>№</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов по рабочей программе</i>
1.	Биология как наука. Методы научного познания.	1
2.	Клетка	12
3.	Организм	19
4.	Повторение и обобщение	3
	итого	35

11 класс

<i>№</i>	<i>Название темы</i>	<i>Количество часов по рабочей программе</i>
1.	Эволюционное учение	22
2.	Экология. Биосфера.	12
	Повторение	1
	Итого:	35 часов.

Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Название темы или урока по теме	Практическая часть	Знать/ понимать	Уметь	Опыт познавательной и практической деятельности	Коррекция
Биология как наука. Методы научного познания						
1 час						
1.	Краткая история развития биологии. Уровни организации живого. Инструктаж по Т/Б. <i>Подготовка к к/р</i>	Демонстрация портретов ученых-биологов.			Проводить самостоятельный поиск биологической информации	
Клетка						
12 часов						
2.	Цитология наука о клетке. Клеточная теория. Вводный контроль.	Демонстрации препаратов клеток растений, животных	Основные положения современной клеточной теории.	Сравнивать клетки организмов по уровню сложности строения.	Проводить самостоятельный поиск биологической информации.	
3.	Анализ к/р Особенности химического состава клетки: воды и минеральных солей, их роли в клетке. Л /Р № 1. ТБ	Л/Р№1 Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных.	Знать особенности молекул полимеров и неорганических соединений, роль их в клетке	Соблюдать последовательность действий по выполнению цели самообразовательной деятельности.		
4.	Углеводы и липиды и их роль в клетке.		Знать строение и функции углеводов и липидов	Составлять простой план письменного текста. Составлять тезисы письменного текста. уметь классифицировать органические вещества		
5.	Строение белков. Л /Р №2. ТБ	Л/Р№2 Условия активности ферментов	Знать строение белков	Составлять реферат по определенной теме. Составлять конспект устного		

				текста		
6.	Функции белков.		Знать функции белков, характерные реакции на белки	Осуществлять выписки, цитирование устного текста Самостоятельно оформлять отчет.		
7.	Нуклеиновые кислоты и АТФ.	Демонстрация модели ДНК	Знать особенности строения и функции ДНК и РНК в клетке			
8.	Строение клетки. Органоиды клетки Многообразие клеток. Л/Р №3(о). ТБ	Л /Р №3 Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	Строение и функции органоидов клеток разных организмов,	Уметь сравнивать органоиды и клетки по строению и уровню сложности	Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными организмами.	
9	Зачет «Строение клетки»			Уметь обобщать, сравнивать работать в группе.	.	
10	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. НРЭО	Демонстрация молекул вирусных частиц	Строение и функции вирусов, значение в природе	Уметь классифицировать вирусы,	Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых вирусами	
11	Метаболизм. Энергетический обмен.	Демонстрация опытов, иллюстрирующих процесс фотосинтеза	Знать особенности метаболизма у разных организмов			
12	Пластический обмен. Фотосинтез и хемосинтез		Фотосинтез, хемосинтез	Сравнивать фотосинтез и хемосинтез по уровню сложности, особенности энергетического обмена в клетках разных организмов, особенности стадий биосинтеза		

13	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.		Особенности трансляции и транскрипции у бактерий, растений, регуляция процесса биосинтеза в клетке			
Организм 19 часов						
14	Жизненный цикл клетки. Митоз. К/р № 2 «Метаболизм»	Демонстрация схем митоза	Особенности фаз митоза			
15	<i>Анализ к/р</i> Половое размножение. Мейоз.	Демонстрация схем мейоза		Сравнивать митоз и мейоз, фазы мейоза.		
16	Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. НРЭО. Лр №4. ТБ	Лр № 4 Выявление признаков сходства зародышей человека и млекопитающих как доказательство их родства Демонстрация таблиц эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений «Сходство зародышей позвоночных животных»	Особенности процесса оплодотворения и индивидуального развития организмов			
17	К/р № 3 «Размножение и развитие организмов»		Знать понятия темы	Уметь анализировать, выделять главное, основное		
18	История развития генетики. Гибридологический метод		Особенности методов генетики от гибридологического до цитогенетического. Историю развития генетики, ученых генетиков и проблемы			

			современной генетики			
19	Закономерности наследования		Особенности закономерностей наследования при анализирующем скрещивании		Производить анализ наследственных признаков организмов. Составление родословной своей семьи	
20	Моногибридное скрещивание. П/р №1(о)	Решение задач п/р №1(о)	Законы Менделя, уметь применять при решении задач, Формулировать правило чистоты гамет,	Решать генетические задачи, уметь применять при решении задач и записи схем задач		
21	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. П/р №2 (о)	Решение задач п/р №2 (о)	Формулировать 3 закон Менделя Особенности промежуточного наследования, анализирующее скрещивание	уметь применять закон Менделя при решении задач и записи схем задач.		
22	Хромосомная теория наследственности		Формулировать закон Моргана, Знать особенности сцепленного наследования признаков	уметь применять закон Моргана при решении задач и записи схем задач.		
23	Взаимодействие неаллельных генов, цитоплазматическая наследственность		Особенности цитоплазматической наследственности, полимерное взаимодействие, комплементарность, кодминирование			
24	Генетическое определение пола. Наследование, сцепленное с полом. П/р №3 (о)	Решение задач п/р №3 (о)	Знать особенности определения пола у разных организмов,	уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование		

25	К\р №4 « Основы генетики»					
26	Анализ к/р. Виды изменчивости		Знать закономерности модификационной и мутационной изменчивости,	уметь выявлять изменчивость у организмов	Проводить самостоятельный поиск биологической информации.	
27	Модификационная изменчивость. НРЭО Л\р№5. ТБ	Л\р №5 Выявление источников мутагенов в окружающей среде и оценка последствий их влияния на организм.	Источники мутагенов в окружающей среде	Выявлять источники мутагенов, обобщать и анализировать		
28	НРЭО Экскурсия «Изменчивость растений пришкольного участка МАОУ гимназии №100»	Экскурсия №1				
29	Наследственная изменчивость. Мутации и их причины. НРЭО. Л\Р № 6. ТБ	Л\р№6 Выявление причин наследственных мутаций и оценка последствий их влияния на организм.	Особенности мутаций,	Приводить примеры мутаций и модификаций, уметь сравнивать.		
30	К\р №5 «Закономерности изменчивости»					
31	Анализ к/ р. Методы исследований генетики человека. Л /Р №7. ТБ	Л / р № 7 Составление родословных	Методы исследований генетики человека.	Составление родословных	Составлять родословные на примере своей семьи, определять типы наследования.	
32	Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности. НРЭО Л\р №8. ТБ	Л\р№8 Анализ и оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии. Демонстрация хромосомных аномалий человека и их фенотипические проявления	Проблемы генетической безопасности		Оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).	
Повторение и обобщение – 3 часа						

33	Общебиологические закономерности на клеточном и организменном уровнях. Обобщения по темам 10 класса.					
34	Итоговая контрольная работа					
35	Анализ контрольной работы					

Календарно-тематическое планирование 11 класс

№ п/п	Название темы или урока по теме	Практическая часть	Знать/ понимать	Уметь	Опыт познавательной и практической деятельности	Коррекция
Эволюционное учение 20 ч.						
История эволюционных идей 4 часа						
1.	1.История эволюционных идей. Значение работ К.Линнея, учения Ж-Б Ламарка.		Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и её относительность искусственный отбор. Селекция. Образование видов – микроэволюция. Макроэволюция. Работы К. Линнея и Ж-Б Ламарка об эволюции, Ч. Дарвина Влияние работ Дарвина на развитие общества и на развитие биологии	Объяснять причины многообразия видов в природе.	Проводить самостоятельный поиск биологической информации.	
2.	2.Вводный контроль по темам 10 класса					
3.	3.Анализ к/р Эволюционное учение Ч. Дарвина					
4.	4.Роль эволюционной теории в формировании естественнонаучной картины мира					
Современное эволюционное учение 11 часов						
5	Вид. Критерии вида. Л / р № 1 (о) ТБ	Л / р №1 Описание особей вида по морфологическому	Вид. Критерии вида. Популяция. Виды	Изучать биологические	Проводить самостоятельный	

		критерию	популяций. Типы взаимодействия популяций разных видов в конкретной экосистеме. Экология как наука. Экологические факторы. Критерии: географический, экологический, генетический, морфологический, Свойства популяций, примеры различных популяций	объекты и процессы. Изучать критерия вида, сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на организмы в экосистемах	поиск биологической информации.
6.	2.Популяция – структурная единица вида и единица эволюции		Движущие силы эволюции. Причины изменчивости организмов	Уметь сравнивать разные критерии и определять их у организмов, описывать особей видов по морфологическому критерию	
7.	3.Движущие силы эволюции и их влияние на генофонд популяции.		Способы видообразования – экологическое и географическое, Результаты эволюции, роль изменчивости в эволюции	Уметь приводить примеры наследственных признаков организмов	
8.	4. Результаты эволюции. Микроэволюция, макроэволюция.		Способы видообразования – экологическое и географическое, Результаты эволюции, роль изменчивости в эволюции	Уметь находить примеры способов видообразования	
9.	5.Результаты эволюции. Наследственная изменчивость. Л /р № 2 (о) ТБ	Л /р № 2 Выявление изменчивости у особей одного вида	Способы видообразования – экологическое и географическое, Результаты эволюции, роль изменчивости в эволюции	Уметь приводить примеры наследственных признаков организмов	
10	6.Приспособленность. Относительный характер приспособлений. Л /р №3 (о) ТБ НРЭО 1	Л /р № 3 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	Способы видообразования – экологическое и географическое, Результаты эволюции, роль изменчивости в эволюции	Уметь находить примеры способов видообразования	
11	7.Изолирующие механизмы.		Знать примеры	Уметь сравнивать и	

	Видообразование. Синтетическая теория эволюции НРЭО 2		приспособленности растений и животных к среде их обитания, связь строения и способа питания животных Способы видообразования – экологическое и географическое, Знать палеонтологические, эмбриологические, морфологические доказательства эволюции. Многообразие видов как основа устойчивого развития биосферы. Знать закономерности эволюции: ароморфозы, идиоадаптации, дегенерации.	анализировать Уметь находить примеры способов видообразования Уметь применять различные доказательства эволюции. Уметь находить примеры закономерностей эволюции у растений и животных.		
12	8. Доказательства макроэволюции.					
13	9. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Экскурсия №1 ТБ НРЭО 3	Экскурсия. №1 Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (пришкольный участок гимназии № 100).				
14	10. Биологический прогресс и регресс в эволюции					
15	11. Основы селекции и биотехнологии					
Происхождение жизни на Земле						
-3 часа						
16	1. Определение понятия «жизнь» Гипотезы возникновения жизни.		Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции Знать закономерности	Анализировать биологическую информацию, сравнивать и делать выводы. Уметь находить примеры закономерностей эволюции у растений и	Проводить самостоятельный поиск биологической информации.	
17	2. Современные представления о происхождении жизни. Л/р № 4 ТБ	Л/р № 4 Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.				
18	3. Основные этапы развития жизни на Земле. Усложнение живых организмов на Земле в процессе					

	ЭВОЛЮЦИИ.		эволюции: ароморфозы, идиоадаптации, дегенерации. Особенности развития животного и растительного мира в архее и протерозое, палеозое, мезозое, кайнозое	животных, анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни.		
Происхождение человека – 4 часа						
19	1 Положение человека в системе животного мира. Л/р № 5 ТБ	Л/р № 5 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека	Систематическое положение человека. Происхождение человека как биологического вида. Расы человека. Особенности австралопитека, питекантропа, неандертальца кроманьонца. Особенности биологической и социальной эволюции человека, расовая теория	Анализировать и оценивать различные гипотезы происхождения жизни и человека. Объяснять родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе. Уметь сравнивать	Проводить самостоятельный поиск биологической информации	
20	2.Основные стадии антропогенеза					
21	3.Движущие силы антропогенеза. Происхождение человеческих рас.					
22	4.К/р по теме «Эволюционное учение»					
Экология. Биосфера 12 часов						
Экологические факторы – 3 часа						
23	1.Анализ к/р Экология как наука. Среда обитания организмов и её факторы Пр/р №1	Пр/р № 1 Решение экологических задач	Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в	Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей	Соблюдение правил поведения в окружающей среде.	
24	2.Экологические ниши и типы экологических взаимодействий.					

25	3. «Экологическое взаимодействие организмов»		биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии и биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия Цели и задачи экологии, особенности экологических факторов и их влияние на организмы Особенности сообщества, типы взаимодействий	среды, факторов риска на организмы в экосистемах, изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; Сравнить определения сообщества, экосистемы биогеоценоза,		
----	--	--	--	---	--	--

**Структура экосистем
- 4 часа**

26	1.Экологические сообщества. Видовая и пространственная структура экосистем. НРЭО 4		Особенности сообщества, типы взаимодействий Особенности влияния круговорота веществ и энергии в экосистеме Причины смены биоценозов, Искусственные сообщества – агроэкосистемы.	Сравнить определения сообщества, экосистемы биогеоценоза Составлять пищевые цепочки, схемы передачи веществ и энергии. Сравнить по признакам естественные и искусственные биоценозы Уметь: сравнивать по признакам естественные и		
27	2.Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Л /р №6 (о) ТБ.	Л / р №6 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)				
28	3.Причины устойчивости и смены экосистем. Л/р №7(о) ТБ	Л / р № 7 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях				
29	4.Искусственные сообщества – агроэкосистемы. Л / р №8 (о) ТБ НРЭО 5	Л / р №8 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем Челябинской области.				

				искусственные биоценозы		
Биосфера – глобальная экосистема – 2 часа						
30	1. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере.		Биосфера и её структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Свойства и структура биосферы, закономерности её развития	Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды	Соблюдения правил поведения в окружающей среде. Проектирование мер по охране окружающей среды.	
31	2. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. Эволюция биосферы.					
Биосфера и человек 3						
32	1. Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Пр/р № 2 НРЭО6	Пр/р №2 Решение экологических задач	Глобальные проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы. Уметь сравнивать и обобщать	Соблюдения правил поведения в окружающей среде. Проектировать меры по охране окружающей среды.	
33	2. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природе. Л/р №9 (о) ТБ НРЭО7	Л/р № 9 Выявление антропогенных изменений в экосистеме о. Смолино, анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.				
34	К/Р по теме «Экология. Биосфера»					
35	Анализ к/р Итоговое повторение по темам 10 – 11 классов.					

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКОВ

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать /понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику;

уметь

- объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

Перечень контрольно-измерительных материалов, их характеристика (что проверяем в соответствии со стандартом)

№	Тема	Что проверяется – знания и умения	Контрольно-измерительный инструментарий
1	Биология как наука. Методы научного познания.	<p>Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы. Сравнить методы исследования по сложности, различать разные уровни организации по признакам.</p>	<p>Лернер Г.И. Общая биология(10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007г.</p> <p>Смирнова А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко. – Ростов на Дону, Легион, 2012г</p> <p>5. Кириленко А.А. Колесников С.И. Биология Подготовка к ЕГЭ – 2010. тематические тесты – Ростов на Дону, Легион, 2009г.</p>
2	Клетка	<p>Развитие знаний о клетке. Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции, доядерные и ядерные клетки. Вирусы – неклеточные формы. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген и генетический код.</p> <p>Сравнить органоиды клетки по строению и функциям, роль неорганических и органических веществ в клетке. Уметь работать с увеличительными приборам, готовить микропрепараты и различать их по признакам.</p> <p>Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание, сравнение строения клеток растений и животных, приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.</p>	<p>Е.А. Никишова, С.П. Шаталова Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2011: Биология/авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова –М.: АСТ: Астрель,2011г</p> <p>Лернер Г.И. Общая биология(10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007г.</p> <p>Смирнова А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко. – Ростов на Дону, Легион, 2012г</p> <p>Кириленко А.А. Колесников С.И. Биология Подготовка к ЕГЭ – 2010. тематические</p>

			тесты – Ростов на Дону, Легион, 2009г.
3	Организм	<p>Организм – единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии – свойства живых организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение и его значение. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека, Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.</p> <p>Сравнивать виды размножения по сложности, работать с таблицами мейоза и митоза.</p> <p>Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источником мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм, составление простейших родословных, скрещивания, решение элементарных генетических задач, анализ и оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии.</p> <p>Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме</p> <p>Сравнивать виды размножения по сложности, работать с таблицами мейоза и митоза.</p> <p>Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источником мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм, составление простейших родословных, скрещивания, решение элементарных генетических задач, анализ и оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии.</p>	<p>Тестовые задания по биологии для подготовки к экзаменам/А.Г.Лебедев. – М.: АСТ: Астрель: Профиздат, 2006г</p> <p>Лернер Г.И. Общая биология(10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007г.</p> <p>Смирнова А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко. – Ростов на Дону, Легион, 2012г</p> <p>Кириленко А.А. Колесников С.И. Биология Подготовка к ЕГЭ – 2010. тематические тесты – Ростов на Дону, Легион, 2009г.</p>
4	Эволюционное	История эволюционных идей. Значение эволюционной теории	Лернер Г.И. Общая биология(10-11

	учение	<p>Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира. Вид и его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.</p> <p>Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Положение человека в животном мире, основные стадии антропогенеза, расовую теорию. Прародину человека и особенности адаптаций рас к условиям среды. Особенности расселения человечества.</p> <p>Описание особей вида по морфологическому критерию, выявление приспособлений организмов к среде обитания, анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.</p> <p>Сравнивать стадии развития человека по морфологическим и социальным признакам. доказывать общность происхождения человека и животных.</p>	<p>классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007г.</p> <p>Е.А. Никишова, С.П. Шаталова Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2011: Биология/авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова –М.: АСТ: Астрель,2011г</p> <p>Смирнова А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко. – Ростов на Дону, Легион, 2012г</p> <p>Кириленко А.А. Колесников С.И. Биология Подготовка к ЕГЭ – 2010. тематические тесты – Ростов на Дону, Легион, 2009г.</p>
5	Экология. Биосфера	<p>Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем</p> <p>Выявление антропогенных изменений в экосистемах Челябинской области, составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания), сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем Челябинской области. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум), решение экологических задач , анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических</p>	<p>Лернер Г.И. Общая биология(10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы / Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007г.</p> <p>Е.А. Никишова, С.П. Шаталова Самое полное издание типовых вариантов заданий ЕГЭ: 2011: Биология/авт.-сост. Е.А. Никишова, С.П. Шаталова –М.: АСТ: Астрель,2011г</p> <p>Смирнова А.А. Биология. Сборник задач по генетике. Базовый, повышенный, высокий уровни ЕГЭ: учебно-методическое пособие/ А.А. Кириленко. – Ростов на Дону, Легион, 2012г</p> <p>Кириленко А.А. Колесников С.И. Биология</p>

		проблем и путей их решения.	Подготовка к ЕГЭ – 2010. тематические тесты – Ростов на Дону, Легион, 2009г.
--	--	-----------------------------	--

В сборниках представлен полный набор проверочных, самостоятельных, тестовых и контрольных работ по курсу биологии 10-11 класса. Материалы позволяют осуществить дифференцированный подход к поурочному, тематическому, итоговому контролю знаний уч-ся. Работы могут быть использованы на различных этапах изучения темы и урока. В сборниках встречаются тесты с ключом для самостоятельной проверки знаний, есть творческие задания. Сборники с задачами по генетике содержат большой выбор задач всех типов и разных уровней сложности, предлагаются задачи с ответами для самостоятельного решения. В пособиях рассматриваются общие принципы оформления и решения генетических задач, приводятся методические рекомендации, облегчающие их решения.

Структура большинства работ и сами задания (задания с выбором ответа, с кратким ответом и развернутым ответом) подобны тем, которые используются в КИМ ЕГЭ по биологии.

Критерии оценивания:

За правильный ответ на задания: части А – 1 балл; части В – 1 или 2 балла (в зависимости от трудности вопроса и при наличии полного ответа); части С – 2 балла (при наличии полного ответа).

Если ученик правильно отвечает на 50-70% вопросов, то получает оценку «3», 70-90% правильных ответов – оценку «4», 90-100% правильных ответов – «5».

Контрольная работа за курс 10 класса

Кодификатор составлен на основе Обязательного минимума содержания основных образовательных программ и Требований к уровню подготовки выпускников основной и средней (полной) школы (Приказ МО РФ «Об утверждении федерального компонента Государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего общего (полного) образования» от 5 марта 2004 г. №1089)

В первом столбце таблицы указаны коды разделов и тем, на которые разбит курс основной и средней (полной) школы. Во втором столбце указаны коды содержания разделов (тем), для которых создаются проверочные задания.

	Номер вопроса в тесте	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями проверочной работы
1.			Биология как наука
	3	1.1	Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира Уровневая организация и эволюция.. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция

2.			Клетка
	7 8	2.1	Развитие знаний о клетке. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и многоклеточном организме. Хромосомы и гены. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа хромосом в клетках. Строение и свойства ДНК – носителя наследственной информации. Генетический код.
	10	2.2	Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции.
	2, 5	2.3	Жизненный цикл клетки. Обеспечение клетки энергией. Наследственная информация и её реализация в клетке. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов.
3.			Организм
	1	3.1	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
	11	3.2	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности
	4	3.3	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь.
	4	3.4	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот
	6	3.5	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика.
	9	3.6	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика.
	11	3.7	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивани

Спецификация итогового теста по биологии для 10 класса.

1. Назначение работы: определение степени сформированности знаний, основных умений и навыков, оценить качество подготовки учащихся по всем основным темам, изучаемым в 10 классе.

2. Нормативно-правовая база. Документы, определяющие нормативно-правовую базу

- Закон РФ «Об образовании»
- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» от 5 марта 2004г. №1089)

3. Структура работы.

Контрольная работа в двух вариантах составлена в виде тестовых заданий, соответствующих темам, изучаемым в 10 классе:

Работа состоит из 11 заданий,

Задание 1, 2, 6 - умение проводить множественный выбор;

Задание 3,4 - умение устанавливать соответствие;

Задание 5 - на определение последовательности.

Задание 7, 8 со свободным ответом,

Задание 9, 10 – определить пропущенное понятие.

Задание 11 – решить генетическую задачу

На выполнение теста рекомендуется выделить 40 минут.

Контрольная работа по биологии- 10 класс Вариант 1

№1. **Выберите три верных варианта ответа.** Запишите последовательность цифр в порядке возрастания. Какие процессы характерны только для мейотического деления клетки?

1.Редупликация ДНК в интерфазе

2.Конъюгация гомологичных хромосом

3.Кроссинговер

4.Расхождение хроматид к полюсам клетки

5.Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

6.Карио-и цитокинез.

Ответ _____

№2

Выберите три верных варианта ответа. Запишите последовательность цифр в порядке возрастания. Химический состав клетки включает микроэлементы:

1.С и N

2.Са и P

3. Zn и Mn

4.Cu и I

5.Br и Se

6. H и O

Ответ _____

№3. Установите соответствие между биологическими полимерами и их ролью в организме.

РОЛЬ В ОРГАНИЗМЕ					БИОПОЛИМЕРЫ
А. Хранение и передача наследственной информации Б. Каталитический синтез и расщепление органических веществ В. Доставка аминокислот к месту синтеза белка Г. Обеспечение организма энергией Д. Образование антител Е. Исходное органическое вещество в цепи питания					1) Белки 2) Нуклеиновые кислоты 3) Углеводы
А	Б	В	Г	Д	Е

№4. Установите соответствие между фазами фотосинтеза и процессами, характерными для них.

ПРОЦЕССЫ					ФАЗА ФОТОСИНТЕЗА
а) Осуществляется в строме хлоропластов б) Осуществляется в гранах хлоропластов в) Фотолиз воды г) Восстановление переносчика НАДФ д) Фиксация углерода, образование углеводов е) Образование кислорода					1. Световая 2. Темновая
А	Б	В	Г	Д	Е

№5. Установите правильную последовательность стадий эмбрионального развития.

1. Гастрюла 2. Зигота 3. Нейрула 4. Бластула 5. Органогенез.

Ответ _____

№6. Выберите 3 позиции, которые ассоциируются с третьим законом Г. Менделя:

- 1) Закон независимого наследования признаков,
- 2) Закон расщепления,
- 3) P: Aa x Aa,
- 4) P: AaBb x AaBb,
- 5) дигибридное скрещивание,
- 6) расщепление по фенотипу в соотношении 3:1.

Ответ _____

№7. Сколько молекул АТФ образуется в процессе энергетического обмена в клетке, если в него вступает 5 молекул глюкозы? Ответ запишите в виде числа. _____

№8. Фрагмент одной из цепей молекулы ДНК состоит из 72 нуклеотидов. Какое количество аминокислот будет синтезировано благодаря этой программе? Ответ запишите в виде числа _____.

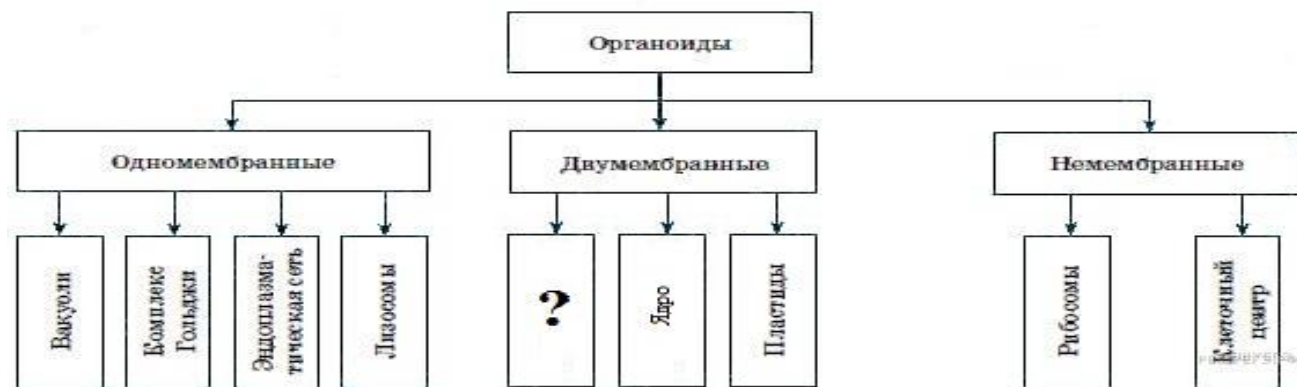
№9. Выберите из списка необходимые термины и вставьте их в таблицу.

1. Методы исследования генетики человека	2. Предмет исследования	3. Заболевание
Генеалогический	Родословная человека1...
Цитогенетический2.	Синдром Дауна
.....3.	Химический состав крови	Фенилкетонурия

Список: а) Популяция б) Гибридологический в) Гемофилия г) Биохимический д) Синдром Клайнфельтера е) Кариотип

1 -	2 -	3 -
-----	-----	-----

№10. Рассмотрите схему. Запишите в ответе пропущенный термин в единственном числе, именительном падеже обозначенный на схеме знаком вопроса. Опишите функцию этого органоида, выполняемую им в клетке.



Ответ _____

11. Решите задачу. По 1 тестовому баллу ставится за правильно записанные генотипы родителей, гаметы, генотипы гибридов, фенотипы гибридов, указан закон генетики.

Растение фасоли, гомозиготное по чёрной окраске, скрещено с белосемянным. Определите фенотип потомства второго поколения, если чёрный цвет доминирует над белым.

Итоговая контрольная работа по биологии- 10 класс Вариант 2

№1. Выберите три верных варианта ответа. Запишите последовательность цифр в порядке возрастания. Чем мейоз отличается от митоза?

- 1) Образуются четыре гаплоидные клетки.
- 2) Образуются две диплоидные клетки.
- 3) Происходит конъюгация и кроссинговер хромосом.
- 4) Происходит спирализация хромосом.
- 5) Делению клеток предшествует одна интерфаза.
- 6) Происходит два деления.

№2. Выберите три верных варианта ответа. Запишите последовательность цифр в порядке возрастания. Какие органоиды клетки содержат молекулу ДНК?

- | | | |
|---------------|--------------------|--------|
| 1.Хлоропласт | 2.Комплекс Гольджи | 3.Ядро |
| 4.Митохондрия | 5. Рибосома | 6. ЭПС |

Ответ _____

Ответ _____

№3. Установите соответствие между особенностями обмена веществ и организмами, для которых характерны эти особенности.

ОСОБЕННОСТИ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ				ОРГАНИЗМЫ	
А)использование энергии солнечного света для синтеза АТФ				1)автотрофы 2)гетеротрофы	
Б) использование энергии, заключенной в пище для синтеза АТФ					
В)использование только готовых органических веществ					
Г)синтез органических веществ из неорганических					
Д)выделение кислорода в процессе обмена веществ					
А	Б	В	Г	Д	

№4. Установите соответствие между зародышевыми листками позвоночных и органами, которые из них развиваются.

ОРГАНЫ	ЗАРОДЫШЕВЫЕ ЛИСТКИ
а)Половые органы	1.Эктодерма
б) Органы чувств	2.Мезодерма
в)Легкие	3.Энтодерма

г)Кожа					
д)Желудок					
е) Сердце					
А	Б	В	Г	Д	Е

№5. Установите правильную последовательность процессов во время биосинтеза белков.

- 1.Выход и-РНК из ядра в цитоплазму
2. Связывание аминокислот с т-РНК
3. Связывание рибосомы с и-РНК
4. Матричный синтез РНК
5. Синтез полипептида на рибосоме

Ответ _____

№6. Выберите позиции, которые ассоциируются со вторым законом Г. Менделя – это:

- 1) Закон единообразия гибридов первого поколения,
- 2) закон расщепления,
- 3) P: Aa x Aa,
- 4) P: AA x aa,
- 5) расщепление по фенотипу 3:1,
- 6) расщепления по фенотипу и генотипу нет.

Ответ _____

№7. Яйцеклетка яблони имеет 17 хромосом. Сколько хромосом будут содержать клетки эпидермиса листа? Ответ запишите в виде числа.

Ответ _____

№8. Фрагмент молекулы ДНК содержит 20% адениловых нуклеотидов от общего количества. Сколько процентов гуаниновых нуклеотидов в этом фрагменте? Ответ запишите в виде числа. _____

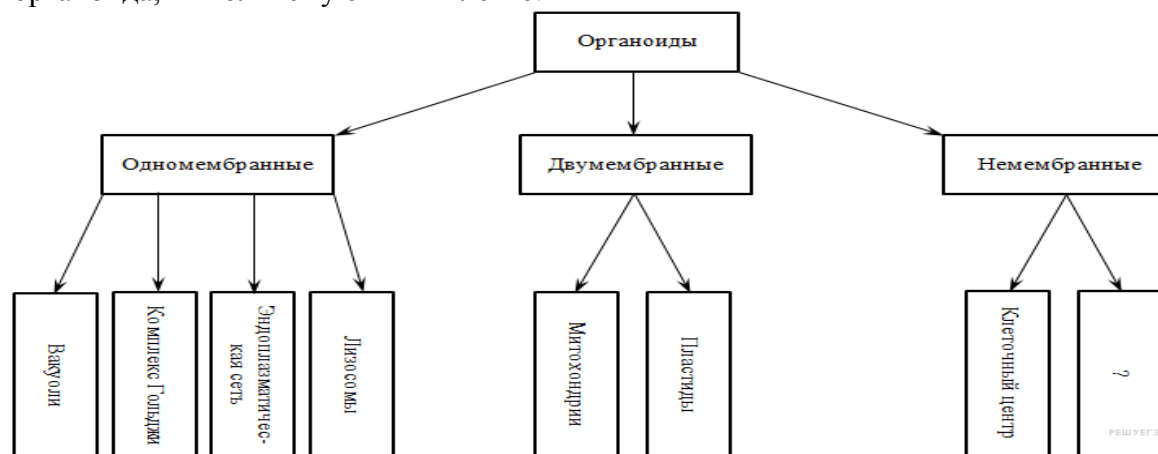
№9. Выберите из списка необходимые термины и вставьте их в таблицу.

1.Биополимеры	2.Мономеры	3.Примеры
Нуклеиновые кислоты	Нуклеотиды1.
Белки2...	Интерферон
.....3	Остатки глюкозы	Гликоген

Список: а) Липиды б)РНК в)Углеводы г)Глицерин д)Целлюлоза е)Аминокислоты

1 -	2 -	3 -
-----	-----	-----

№10. Рассмотрите схему. Запишите в ответе пропущенный термин в единственном числе, именительном падеже обозначенный на схеме знаком вопроса. Опишите функцию этого органоида, выполняемую им в клетке.



ОТВЕТ _____

11. Решите задачу. По 1 тестовому баллу ставится за правильно записанные, генотипы родителей, гаметы, генотипы гибридов, фенотипы гибридов, указан генетический закон. Сибирский длинношерстный кот Васька скрещивался с соседской кошкой Муркой. В результате этого скрещивания родились 4 короткошерстных и 2 длинношерстных котенка. Известно, что у кошек короткая шерсть - доминантный признак. Определить генотипы Васьки, Мурки и всех котят.

3. Оценивание 1 балл за каждый правильный ответ

№ задания	Кол-во баллов
1	3
2	3
3	5
4	5
5	5
6	3
7	1
8	1
9	3

10	2
11	5
всего	36

Обучающийся получает оценку «3», набрав не менее 50%- 70% баллов (16– 22 баллов);
от 71 до 89% (от 23 до 30 баллов) – «4»;
от 90 до 100% (от 31 до 56 баллов) -- «5».

Ответы

1 вариант		2 вариант	
1	235	1	136
2	345	2	134
3	212313	3	12211
4	211221	4	213132
5	24135	5	41325
6	145	6	235
7	190	7	34
8	24	8	30
9	БЕГ	9	БЕВ
10	МИТОХОНДРИЯ, СИНТЕЗ АТФ	10	РИБСОМА, СБОРКА БЕЛКОВОЙ МОЛЕКУЛЫ
11	. AA x aa Гаметы A, a Ф1 – Aa Ф2 AA, 2Aa, aa – чер, чер, бел	11	A-короткий A-длинный Кот aa x кошка Aa Гам A, a Ф1 Aa корот, aa длинн

Вводная контрольная работы по биологии (11 класс)

Пояснительная записка

Вводная контрольная работа по биологии (в форме тестирования) составлена в соответствии с действующей программой по биологии на основании государственного образовательного стандарта общего образования и предназначена для проведения стартового контроля в 11 классе.

Цель: установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по биологии за 10 класс обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков; установление соответствия уровня ЗУН обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта общего образования.

Задачи: проверить уровень усвоения учащимися основных тем курса биологии 10 класса.

Задания для диагностики общеучебных умений и навыков представлены в форме, отражающей специфику тестов в формате ЕГЭ. Работы составлены с учетом особенностей контингента учащихся школы.

Контрольная работа содержит 20 вопросов и заданий.

Уровень 1 – базовый (15 вопросов).- вопросы 1-15. К каждому вопросу даются четыре варианта ответа, только один из которых правильный.

Уровень 2 – более сложный (3 задание). - вопрос В1-В3. Задание предполагает краткий ответ. Это задание считается выполненными, если ответ, представляющий собой последовательность букв или цифр, записан в соответствии с инструкцией к заданию. Задание этой части проверяет знание существенных признаков биологических объектов и процессов, а также умение их классифицировать; понимание сущности биологических процессов; умение применять биологические знания при работе с текстовой информацией.

Уровень 3 – повышенной сложности (2 вопроса) - ы С1 и С2. При выполнении этого задания требуется написать развернутый ответ.

На выполнение работы отводится 40 мин.

Содержание всех тестовых заданий независимо от их уровня соответствует обязательному минимуму государственного стандарта основного общего образования.

В зависимости от вида задания используются различные формы оценивания.

За каждое правильно выполненное задание из части 1-10 начисляется один балл.

За правильно выполненное задание В начисляется 2 балла. За частично выполненное (50%) задание начисляется 1 балл. За невыполненное или неправильно выполненное задание 0 баллов.

За полный правильный ответ на задание С, соответствующий всем критериям начисляется 2 балла. За неполный ответ или ответ с ошибками начисляется 1 балл. За неправильный ответ или его отсутствие 0 баллов.

Учитель ставит оценку по пятибалльной системе исходя из шкалы перевода баллов в оценки.

Отметка "5" ставится, если воспитанник набрал 25 баллов.

Отметка "4" ставится, если воспитанник набрал 22- 24 баллов.

Отметка "3" ставится, если воспитанник набрал 18-21 баллов.

Кодификатор

Перечень элементов содержания, проверяемых контрольной работой по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)

1.1 Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира

Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция. Клетка как биологическая система

2.1 Современная клеточная теория, ее основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы

2.2 Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов

2.3 Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека

2.4 Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности

2.5 Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический обмен и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле

2.6 Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот

2.7 Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Роль мейоза и митоза. Организм как биологическая система

3.1 Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы

3.2 Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение

3.3 Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов

БИОЛОГИЯ, 11 класс © 2017 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации 3.4 Генетика, ее задачи.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме

3.5 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания

3.6 Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции

3.7 Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм

3.8 Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных

3.9 Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома) Система и многообразие органического мира

А 1. Дезоксирибоза является составной частью

- 1) аминокислот
- 2) белков
- 3) иРНК
- 4) ДНК

А 2. У плодовой мухи дрозофилы в соматических клетках содержится 8 хромосом, а в половых клетках число хромосом

- 1) 12
- 2) 4
- 3) 8
- 4) 10

А 3. Свою ДНК и белки из нуклеотидов и аминокислот клетки хозяина синтезируют

- 1) бактерии
- 2) дрожжи
- 3) вирусы
- 4) простейшие

А 4. Индивидуальное развитие любого организма от момента оплодотворения до завершения жизнедеятельности - это

- 1) филогенез
- 2) онтогенез
- 3) партеногенез
- 4) эмбриогенез

А 5. Парные гены гомологичных хромосом называют

- 1) аллельными
- 2) сцепленными
- 3) рецессивными
- 4) доминантными

А 6. Каков генотип родителей, если при анализирующем скрещивании наблюдалось соотношение фенотипов 1:1?

- 1) Ааиаа 3) ААиаа
- 2) АаиАа 4) АаиАА

А7. О единстве органического мира свидетельствует:

- 1) сходство особей одного вида
- 2) клеточное строение организмов
- 3) жизнь организмов в природных и искусственных сообществах
- 4) существование огромного разнообразия видов в природе

А8. В лизосомах клетки, как и в митохондриях происходит:

- 1) фотосинтез 3) энергетический обмен
- 2) хемосинтез 4) пластический обмен

А9. ДНК в соединении с белками в клетках эукариот представляет собой:

- 1) хромосому 3) микротрубочки
- 2) мембрану 4) ядрышко

А10. К прокариотам относятся:

- 1) растения 3) грибы-паразиты
- 2) животные 4) цианобактерии

А11. Эмбриональный период у земноводных заканчивается:

- 1) рассасыванием хвоста
- 2) заменой наружных жабр внутренними
- 3) выходом личинки из яйца (икринки)
- 4) появлением передних конечностей

А12. В клетке пара аллельных генов расположена в хромосомах:

- 1) негомологичных 3) материнских
- 2) отцовских 4) гомологичных

А13. Ген дальтонизма - рецессивный, сцепленный с полом. Укажите генотип мужчины с нормальным цветовым зрением:

- 1) Хd Хd 2) XD Хd 3) ХdY 4) XDY

А14. Как называют особей, образующих один сорт гамет и не дающих расщепления признаков в потомстве?

- 1) мутантными 3) гетерозиготными
- 2) гетерозисными 4) гомозиготными

А15. Бактерии, питающиеся органическими веществами умерших организмов, — это:

- 1) паразиты 3) хемотрофы
- 2) сапротрофы 4) симбионты

При выполнении задания В1 выберите три верных ответа из шести.

В1. Какие функции в клетке выполняет аппарат Гольджи?

- 1) участвует в сборке белка из аминокислот
- 2) образует первичные лизосомы
- 3) обеспечивает сборку малых и больших субъединиц рибосом
- 4) участвует в окислении органических веществ
- 5) обеспечивает упаковку веществ в секреторные пузырьки
- 6) участвует в выведении веществ за пределы клетки

В 2. Установите соответствие между особенностью обмена веществ и группой организмов, для которой она характерна

ОСОБЕННОСТЬ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ

ГРУППА ОРГАНИЗМОВ

А) выделение кислорода в атмосферу

1) автотрофы Б) использование энергии, заключенной в пище, для синтеза

АТФ 2) гетеротрофы

В) использование готовых органических веществ Г) синтез органических веществ из неорганических Д)

использование углекислого газа для питания

В 3. Установите последовательность процессов, происходящих в интерфазе клеточного цикла.

А) на одной из цепей ДНК синтезируется иРНК

Б) участок молекулы ДНК под воздействием ферментов расщепляется на две цепи

В) иРНК перемещается в цитоплазму

Г) на иРНК, служащей матрицей, происходит синтез белка

ЧАСТЬ III. При выполнении задания С1 дайте краткий свободный ответ, а задания С2 - полный развернутый ответ.

С 1. Почему лечение человека антибиотиками может привести к нарушению функции кишечника? Назовите не менее двух причин.

С2. У человека наследование альбинизма не сцеплено с полом (*A* - наличие меланина в клетках кожи, *a* - отсутствие меланина в клетках кожи - альбинизм) а гемофилии - сцеплено с полом (*XH* - нормальная свертываемость, *Xh* - гемофилия). Определите генотипы родителей, а также возможные генотипы, фенотипы и пол детей от брака дигомозиготной нормальной по обеим аллелям женщины и мужчины альбиноса, больного гемофилией. Составьте схему решения задачи.

Контрольная работа по теме «Эволюционное учение» 11 класс

Пояснительная записка

Контрольная работа по биологии (в форме тестирования) составлена в соответствии с действующей программой по биологии на основании государственного образовательного стандарта общего образования и предназначена для проведения промежуточной аттестации в 11 классе.

Цель: установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по биологии обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков; установление соответствия уровня ЗУН обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта общего образования.

Задачи: проверить уровень усвоения учащимися основных тем курса биологии 11 класса.

Задания для диагностики общеучебных умений и навыков представлены в форме, отражающей специфику тестов в формате ЕГЭ. Работы составлены с учетом особенностей контингента учащихся школы.

Контрольная работа содержит 14 вопросов и заданий.

Уровень 1 – базовый (10 вопросов).- вопросы 1-10. К каждому вопросу даются четыре варианта ответа, только один из которых правильный.

Уровень 2 – более сложный (1 задание). - вопрос 11 - 13. Задание предполагает краткий ответ. Это задание считается выполненными, если ответ, представляющий собой последовательность букв или цифр, записан в соответствии с инструкцией к заданию. Задание этой части проверяет знание существенных признаков биологических объектов и процессов, а также умение их классифицировать; понимание сущности биологических процессов; умение применять биологические знания при работе с текстовой информацией.

Уровень 3 – повышенной сложности (1 вопрос) - вопрос 14. При выполнении этого задания требуется написать развернутый ответ.

На выполнение работы отводится 30 мин.

Содержание всех тестовых заданий независимо от их уровня соответствует обязательному минимуму государственного стандарта основного общего образования.

В зависимости от вида задания используются различные формы оценивания.

За каждое правильно выполненное задание из части 1-10 начисляется один балл.

За правильно выполненное задание 11-13 начисляется 2 балла. За частично выполненное (50%) задание начисляется 1 балл. За невыполненное или неправильно выполненное задание 0 баллов.

За полный правильный ответ на задание 14, соответствующий всем критериям начисляется 2 балла. За неполный ответ или ответ с ошибками начисляется 1 балл. За неправильный ответ или его отсутствие 0 баллов.

Учитель ставит оценку по пятибалльной системе исходя из шкалы перевода баллов в оценки.

Отметка "5" ставится, если воспитанник набрал 25 - 27 баллов.

Отметка "4" ставится, если воспитанник набрал 22- 24 баллов.

Отметка "3" ставится, если воспитанник набрал 18-21 баллов.

Кодификатор

Перечень элементов содержания, проверяемых контрольной работой по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни).

1. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы

2. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

3. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

4. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции **БИОЛОГИЯ**, 11 класс © 2017 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации

5. Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа чело

Демоверсия контрольной работы по теме «Эволюционное учение»

1. Борьба за существование играет большую роль в эволюции, так как

- 1) сохраняет особей преимущественно с полезными изменениями
- 2) сохраняет особей с любыми наследственными изменениями
- 3) поставляет материал для отбора
- 4) обостряет взаимоотношения между особями

2. Согласно учению Ч. Дарвина, формирование вида в природе происходит благодаря

- 1) дрейфу генов 2) мутационному процессу 3) экологической изоляции 4) естественному отбору

3. Движущая форма естественного отбора

- 1) сохраняет признаки, полезные в новых условиях 2) устраняет крайние значения признака
- 3) действует в постоянных условиях среды 4) сужает норму реакции

4. Пример экологического видообразования

- 1) сибирская и даурская лиственница 2) заяц-беляк и заяц-русак
- 3) европейская и алтайская белка 4) популяции севанской форели

5. Как называют резкие периодические колебания численности особей в популяции?

- 1) дрейф генов 2) популяционные волны 3) миграции 4) борьба за существование

6. У птиц, в отличие от пресмыкающихся, в процессе эволюции

- 1) температура тела стала непостоянной 2) сформировался покров из рогового вещества
- 3) сформировалось четырёхкамерное сердце 4) размножение стало происходить с помощью яиц

7. Морфологический критерий вида характеризуется

- 1) положением вида в биогеоценозе
- 2) соотношением числа популяций внутри вида
- 3) совокупностью внешних и внутренних признаков особей
- 4) положением вида в системе органического мира

8. Органы, которые выполняли определённую функцию у предков, но недоразвиваются у потомков, называют

1) атавизмами 2) рудиментами 3) гомологичными 4) аналогичными

9. К биологическому прогрессу в ходе эволюции приводят

1) ароморфозы 2) идиоадаптации 3) общая дегенерация 4) все перечисленные направления

10. Какое значение в жизни бабочки Павлиний глаз имеют яркие пятна на крыльях?

1) отпугивание врагов 2) слияние с окружающей средой

3) подражание другим видам 4) поглощение солнечных лучей

11. Верны ли следующие суждения о приспособленности и её относительности?

А. Мимикрия — сходство между защищёнными и незащищёнными видами.

Б. Маскировка — приобретение сходства с каким-нибудь предметом (листом, камнем, сучком).

1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

12. Проявлением атавизма считают развитие у человека:

1) зубов мудрости; 2) хвостового отдела; 3) многососковости;

4) мимической мускулатуры; 5) густого волосяного покрова на теле; 6) кисти руки.

13. Сопоставьте форму естественного отбора и ее характеристики.

А) действует против особей с крайними значениями признаков

Б) приводит к сужению нормы реакции

В) обычно действует в постоянных условиях

Г) происходит при освоении новых местообитаний

Д) изменяет средние значения признака в популяции

Е) может приводить к появлению новых видов

1) Движущий

2) Стабилизирующий

14. Объясните почему приспособленность организма к условиям среды является относительной. Приведите примеры.

Кодификатор

Перечень элементов содержания, проверяемых контрольной работой по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый и профильный уровни).

1. Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы

2. Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

3. Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

4. Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции **БИОЛОГИЯ**, 11 класс © 2017 Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки Российской Федерации

5. Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа чело

Пояснительная записка контрольной работы по биологии 11 класс «Экология»

Вводная контрольная работа по биологии (в форме тестирования) составлена в соответствии с действующей программой по биологии на основании государственного образовательного стандарта общего образования и предназначена для проведения итогового контроля в 11 классе.

Цель: установление фактического уровня теоретических знаний обучающихся по биологии за 11 класс обязательного компонента учебного плана, их практических умений и навыков; установление соответствия уровня ЗУН обучающихся требованиям государственного образовательного стандарта общего образования.

Задачи: проверить уровень усвоения учащимися основных тем курса биологии 11 класса.

Задания для диагностики общеучебных умений и навыков представлены в форме, отражающей специфику тестов в формате ЕГЭ. Работы составлены с учетом особенностей контингента учащихся гимназии.

Контрольная работа содержит 15 вопросов и заданий.

Уровень 1 – базовый (10 вопросов).- вопросы 1-10. К каждому вопросу даются четыре варианта ответа, только один из которых правильный.

Уровень 2 – более сложный (3 задание). - вопрос В1-В3. Задание предполагает краткий ответ. Это задание считается выполненными, если ответ, представляющий собой последовательность букв или цифр, записан в соответствии с инструкцией к заданию. Задание этой части проверяет знание существенных признаков биологических объектов и процессов, а также умение их классифицировать; понимание сущности биологических процессов; умение применять биологические знания при работе с текстовой информацией.

Уровень 3 – повышенной сложности (2 вопроса) С1 и С2. При выполнении этого задания требуется написать развернутый ответ.

На выполнение работы отводится 40 мин.

Содержание всех тестовых заданий независимо от их уровня соответствует обязательному минимуму государственного стандарта основного общего образования.

В зависимости от вида задания используются различные формы оценивания.

За каждое правильно выполненное задание из части 1-10 начисляется один балл.

За правильно выполненное задание В начисляется 2 балла. За частично выполненное (50%) задание начисляется 1 балл. За невыполненное или неправильно выполненное задание 0 баллов.

За полный правильный ответ на задание С, соответствующий всем критериям начисляется 2 балла. За неполный ответ или ответ с ошибками начисляется 1 балл. За неправильный ответ или его отсутствие 0 баллов.

Учитель ставит оценку по пятибалльной системе исходя из шкалы перевода баллов в оценки.

Отметка "5" ставится, если воспитанник набрал 25 баллов.

Отметка "4" ставится, если воспитанник набрал 22- 24 баллов.

Отметка "3" ставится, если воспитанник набрал 18-21 баллов.

Кодификатор

Перечень элементов содержания, проверяемых контрольной работой по биологии, составлен на основе раздела «Обязательный минимум содержания основных образовательных программ» Федерального компонента государственных стандартов основного общего и среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)

1. Система и многообразие органического мира.

2. Эволюция живой природы

2.1 Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы

2.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

2.3 Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

2.4 Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции

3. Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека современного вида. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека. Экосистемы и присущие им закономерности

4. Среда обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические. Антропогенный фактор. Их значение

5. Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структуры экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

6. Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем

7. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический круговорот и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы
8. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Правила поведения в природной среде Перечень требований к уровню подготовки выпускников, достижение которых

Часть А

1. *Отличительным признаком живого от неживого является:*
 1. изменение свойств объекта под воздействием среды
 2. участие в круговороте веществ
 3. воспроизведение себе подобных
 4. изменение размеров объекта под воздействием среды
2. *Строение и функции молекул белка изучают на уровне организации живого*
 1. организменном
 2. тканевом
 3. молекулярном
 4. популяционном
3. *Элементарной единицей существования и адаптации вида является*
 1. особь 3) подвид
 2. популяция 4) сорт
4. *В результате взаимодействия движущих сил эволюции происходит*
 1. размножение организмов
 2. образование новых видов в природе
 3. мутационный процесс
 4. изоляция популяций
5. *Укажите группу организмов, сформировавшуюся в результате идиоадаптаций*
 - 1) царство Животные 3) класс Млекопитающие
 - 2) род Кролики 4) тип Хордовые
6. *Ароморфоз, обеспечивающий освоение насекомыми наземной среды обитания, - появление у них*
 1. конечностей
 2. нервной системы
 3. органов чувств
 4. трахейного дыхания
7. *Укажите неверное утверждение: Биологический прогресс характеризуется»*

1. повышением жизнеспособности особей
 2. возрастанием числа отдельных таксонов
 3. расширением ареала
 4. уменьшением числа видов
8. *Выходу первых позвоночных на сушу в процессе эволюции способствовало появлению у*
1. полового размножения, влажной кожи
 2. питания готовыми органическими веществами
 3. приспособлений к дыханию кислородом воздуха, к передвижению по суше
 4. внутреннего скелета (хрящевого или костного)
9. *Какой из перечисленных признаков человека относят к атавизмам?*
1. рождение человека с удлинённым хвостовым отделом
 2. расчленение тела на отделы
 3. дифференциация зубов
 4. наличие грудной и брюшной полостей тела
10. *Какой отбор сохраняет видовые признаки современного человека?*
1. движущий
 2. стабилизирующий
 3. массовый
 4. методический

Часть В

1. Установите соответствие между причинами и способами видообразования

Причины видообразования Способы видообразования

- | | |
|--|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. расширение ареала исходного вида А) географическое 2. стабильность ареала исходного вида Б) экологическое 3. разделение ареала вида различными преградами 4. многообразие изменчивости особей внутри ареала 5. многообразие местообитаний в пределах стабильного ареала | <ol style="list-style-type: none"> А) географическое Б) экологическое В) географическое Г) экологическое Д) географическое Е) экологическое |
|--|---|

2. Установите последовательность соподчинения систематических категорий у животных, начиная с наименьшей.

- А) семейство Волчьи (Псовые)
- Б) класс Млекопитающие
- В) вид Обыкновенная лисица
- Г) отряд Хищные

Д) тип Хордовые

Е) род Лисица

3. Установите последовательность действия движущих сил эволюции

А) борьба за существование

Б) размножение особей с полезными изменениями

В) появление в популяции разнообразных наследственных изменений

Г) сохранение преимущественно особей с полезными в данных условиях среды наследственными изменениями

Д) формирование приспособленности к среде обитания

Часть С

1. Дайте краткий ответ на вопросы:

1. Какое влияние оказало создание эволюционной теории на формирование современной естественнонаучной картины мира?

2. В заболоченных районах тундры, многие растения страдают от недостатка влаги. С чем это связано?

2. Дайте развёрнутый ответ на вопрос:

Почему людей разных рас относят к одному виду?