




МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«БЕРЕГОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»

<p>Согласовано Руководитель РМО  /О. Кулабухова Протокол № 4 от «21» июня 2014г</p>	<p>Согласовано Заместитель директора по УВР МБОУ «Береговская СОШ»  А. Маслов «29» августа 2014г.</p>	<p>Утверждено Директор МБОУ «Береговская СОШ»  С. Балашов Приказ № 166 от «29» августа 2014г.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету биология
(указать предмет, курс, модуль)

среднее общее образование, 10-11 класс
(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием классов)

уровень базовый
(базовый, профильный)

Разработал: учитель химии и биологии
1 категории Маслов Алексей Витальевич

Береговое 2014

Пояснительная записка.

Рабочая программа по биологии 10-11 класса МБОУ «Береговская СОШ» составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования 2004г, примерной программы основного общего образования по биологии авторской программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) автора В.В. Пасечника (2010г) и инструктивно-методического письма « О преподавании предмета «Биология» в образовательных учреждениях Белгородской области в 2014-2015 учебном году»

Изучение курса биологии по данной программе реализуется на основе учебника Каменского А.А., Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология. 10-11 классы», который вошел в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2012-2013 учебный год. Издательство «Дрофа» 2010г.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования:

-освоение знаний: о биологических системах (клетка, организм); об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; о роли биологической науки в формировании современной естественно- научной картины мира; о методах научного познания.

-овладение умениями: обосновать 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, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации.

-воспитание: убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью.

-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.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, её отличительных признаках- уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Принцип отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения.

При составлении тематического планирования в 10 классе было учтено основное содержание, минимальный перечень лабораторных и практических работ, экскурсий, требования к уровню подготовки выпускников. Так как примерная программа в разделе «Структура документа» разъясняет, что лабораторные и практические работы являются фрагментами урока, не требующими для их проведения дополнительных часов, они включены в урок. Предусмотренный резерв времени (5 часов в 10 классе) используется на проведение обобщающих уроков (3 ч.), а также на изучение материала (2 ч.). Так на первый блок «Биология как наука. Методы научного познания» в примерной программе

отведено 4 ч, это же количество часов оставлено без изменения. В результате распределения резервного времени и перераспределения часов, отведенного на блоки, в рабочей программе количество часов распределилось следующим образом с учетом сложности тем и разделов, материально-технической базы школы и интересов учащихся:

Биология как наука. Методы научного познания- 4ч.

Основы цитологии- 14ч.

Размножение и индивидуальное развитие- 5ч.

Основы генетики- 9ч.

Генетика человека-2ч.

Лабораторных работ- 6 обучающего характера.

Генетика человека-3ч.

Лабораторных работ- 6 обучающего характера.

При составлении тематического планирования в 11 классе было учтено основное содержание, минимальный перечень лабораторных и практических работ, экскурсий, требования к уровню подготовки выпускников. Так как примерная программа в разделе «Структура документа» разъясняет, что лабораторные и практические работы являются фрагментами урока, не требующими для их проведения дополнительных часов, они включены в урок. Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору и анализу и использованию информации. Для текущего контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки обобщения, которые позволяют обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии. В результате распределения резервного времени и перераспределения часов, отведенного на блоки, в рабочей программе количество часов распределилось следующим образом с учетом сложности тем и разделов, материально-технической базы школы и интересов учащихся:

Основы учения об эволюции (12 ч)

Антропогенез (5ч)

Основы эволюции (14ч.)

Эволюция биосферы и человек (3ч).

Лабораторных работ- 6 обучающего характера.

Практических работ- 4. Экскурсий -1.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Рабочая программа разработана на основе федерального базисного учебного плана для образовательных учреждений РФ 2004г., примерной программы по биологии среднего (полного) общего образования (базовый уровень), авторской программы по биологии для общеобразовательных учреждений под редакцией В.В. Пасечника. Москва. Дрофа-2010год и инструктивно-методического письма « О преподавании предмета «Биология» в образовательных учреждениях Белгородской области в 2014-2015 учебном году»

Изучение курса биологии по данной программе реализуется на основе учебника Каменского А.А., Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология. 10-11 классы», который вошел в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования на 2014-2015 учебный год. Издательство «Дрофа» 2009г. Выбор именно этого учебника определен несколькими причинами. Во-первых, тем, что он является продолжением предметной линии, по которой учащиеся изучали биологию в среднем звене. Во-вторых, тем, что учебник более адаптирован для понимания школьниками, чем другие. Выбранный учебник в полной мере удовлетворяет принципам доступности, системности, возрастным особенностям школьников, он соответствует отведенному для изучения времени.

34 часа, 1 час в неделю 10 класс;

34 часа, 1 час в неделю. 11 класс.

Требования к уровню подготовки учащихся.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/ понимать

- Основные положения биологических теорий (клеточная); сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости.
- Строение биологических объектов: клетки, генов и хромосом.
- Сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение.
- Вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки.
- Биологическую терминологию и символику.

Уметь

- Объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании 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; причины наследственных заболеваний, мутаций.
- Решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания.
- Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).
- Сравнить: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения.
- 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).
- Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами.
- Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Содержание учебного предмета. Биология 10 класс

Введение (4ч)

Объект изучения биологии- живая природа. Краткая история развития биологии. Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Связь биологических дисциплин с другими науками (химией, физикой, математикой, географией, астрономией и др.). Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин. Цели и задачи курса.

Клетка (14 ч)

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М. Шлейден, Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки: неорганические вещества, их роль в клетке и организме человека. Химический состав клетки: органические вещества (белки-строение, свойства, функции). Химический состав клетки: нуклеиновые кислоты. ДНК. Химический состав клетки: РНК, АТФ. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма. Строение и функции ядра. Доядерные и ядерные клетки. ДНК-носитель наследственной информации. Строение и функции хромосом. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Многообразие организмов. Организм - единое целое. Обмен веществ и превращения энергии-свойство живых организмов. Энергетический обмен в клетке. Особенности обмена веществ растений и бактерий. Фотосинтез, хемосинтез.

Пластический обмен. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Лабораторная работа № 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений

Лабораторная работа № 3. Сравнение строения клеток растений и животных.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (5ч)

Размножение- свойство организмов. Деление клетки- основа роста, развития и размножения организмов. Митоз. Мейоз. Развитие половых клеток. Бесполое размножение. Половое размножение. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление растений и оплодотворение у животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Постэмбриональный период.

Лабораторная работа №4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Основы генетики (9ч)

Генетика-наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетическая терминология и символика Г.Мендель - основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Генетическое определение пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследование признаков у человека. Значение генетики для

медицины. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Эстетические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Лабораторная работа №4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства. .

Лабораторная работа. №5 Составление простейших схем скрещивания

Лабораторная работа №6. Решение элементарных генетических задач.

Генетика человека (2ч)

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Содержание программы. Биология 11 класс.

История эволюционных идей. Современное эволюционное учение. (12 часов)

История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения ЖБ. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Вид, его критерии. Популяция- структурная единица вида, единица эволюции. Изменение генофонда популяций. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Борьба за существование и её формы. Естественный отбор и его формы. Изолирующие механизмы. Видообразование. Макроэволюция. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Главные направления эволюции органического мира. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.

Происхождение человека (5 часа)

Положение человека в системе животного мира. Основные стадии антропогенеза. Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «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», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека».

Лабораторные и практические работы

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.

Основы эволюции .Экосистемы (14часов)

Что изучает экология. Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Местообитания и экологические ниши. Основные типы экологических взаимодействий. Основные экологические характеристики популяций. Динамика популяций. Экологические сообщества. Структура сообщества. Биологические ритмы. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Экологические пирамиды. Экологические сукцессии. Искусственные сообщества- агроэкосистемы. Основы рационального природопользования.

Эволюция биосферы и человек (3часа)

Схемы Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Антропогенное воздействие на биосферу.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи», «Экологическая пирамида», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

Лабораторные и практические работы

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем в экосистемах и агроэкосистем своей местности.

Исследование сукцессионных изменений на примере простейших в сенном растворе.

Решение экологических задач.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Экскурсия.

Естественные и искусственные экосистемы.

**Календарно-тематическое планирование. Биология 10 класс.
(34 часа, 1 час в неделю).**

№ п.п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки	Факт. сроки	Подготовка к ЕГЭ (работа по КИМ)
	• Биология как наука. Методы научного познания. Введение. (4ч)	4			
1.	Краткая история биологии.	1	6.09		
2.	Методы исследования в биологии	1	13.09		Ч.1,3
3.	Сущность жизни и свойства живого. Вводное тестирование.	1	20.09		Ч.1,3
4.	Уровни организации живой материи	1	27.09		Ч.2,3
Раздел	• Основы цитологии	14			
5.	Методы цитологии. Клеточная теория. Особенности химического состава клетки	1	4.10		Ч. 1,2,3
6.	Вода и ее роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке		11.10		
7.	Углеводы и липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	1	18.10		Ч.1,2
8.	Строение и функции белков	1	25.10		Ч.1
9.	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки.	1	15.11		Ч.1
10.	Химическая организация клетки.	1	22.11		Ч. 1,2,3
11.	Строение клетки: клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, клеточный центр, рибосомы. Лабораторная работа № 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание	1	29.11		Ч.1-3
12.	Строение клетки: ЭПС, комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения, митохондрии, пластиды, органоиды движения. Лабораторная работа № 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений	1	6.12		Ч.1-3
13.	Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Лабораторная работа № 3. Сравнение строения клеток растений и животных.	1	13.12		Ч.2
14.	Неклеточные формы жизни. Вирусы и	1	20.12		Ч.2,3

	бактериофаги				
15.	Клетка- структурная единица живого. Обобщающий урок.	1	27.12		Ч.1,2
16.	Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке	1	17.01		Ч.2,3
17.	Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	24.01		Ч.2
18.	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1	31.01		Ч.1-3
Раздел	Размножение и индивидуальное развитие организмов	5			
19.	Жизненный цикл клетки. Способы деления клетки. Митоз. Амитоз.	1	7.02		Ч.1,2
20.	Способы деления клетки. Мейоз.	1	14.02		Ч.1,2
21.	Формы размножения организмов. Бесполое размножение. Половое размножение.	1	21.02		Ч.1,3
22.	Развитие половых клеток. Оплодотворение	1	28.02		Ч.2
23.	Онтогенез- индивидуальное развитие организма. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. <i>Лабораторная работа №4.</i> Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства	1	7.03		Ч.2
Раздел	Основы генетики	9			
24.	Становление генетики как науки. Основные генетические закономерности и понятия (лекция)	1	14.03		Ч.1
25-26	Становление генетики как науки. Основные генетические закономерности и понятия (семинарские занятия) . <i>Лабораторная работа. №5</i> Составление простейших схем скрещивания	2	21.03		Ч.1
27.	Решение генетических задач . <i>Лабораторная работа 6.</i> Решение элементарных генетических задач.	1	5.04		Ч.3
28.	Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов	1	12.04		
29.	Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола	1	19.04		Ч.3
30-31	Изменчивость (лекционное и семинарское занятия)	2	26.04 3.05		Ч.3
32.	Основы генетики. Обобщающий урок.	1	10.05		
Раздел	Генетика человека	2			
33.	Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье.	1	17.05		Ч.3
34.	Повторение и обобщение изученного материала	1	24.05		

Календарно- тематическое планирование. Биология 11 класс

(34 часа, 1час в неделю).

№ п.п	Наименование раздела и тем	Часы учебного времени	Плановые сроки	Факт. сроки	Подготовка к ЕГЭ
	<i>История эволюционных идей. Основны учения об эволюции</i>	12			
1.	Развитие эволюционного учения Ч. Дарвина	1			Ч.2
2.	Вид, его критерии. . Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	1			Ч.1,3
3.	Популяции. Генетический состав популяций.	1			Ч.1,3
4.	Изменение генофонда популяций Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	1			Ч.2,3
5.	Борьба за существование и её формы	1			
6.	Естественный отбор и его формы. Лабораторная работа №3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания».	1			Ч.2
7.	Изолирующие механизмы	1			
8.	Видообразование	1			
9.	Макроэволюция, её доказательства	1			Ч.1,2
10.	Система растений и животных- отображение эволюции	1			
11.	Главные направления эволюции органического мира	1			Ч.1

12.	Обобщающий урок по теме «Основы учения об эволюции»	1			
	Антропогенез . Происхождение человека.	5			
13.	Положение человека в системе животного мира				Ч.1
14	Движущие силы антропогенеза. Основные стадии антропогенеза. Основные стадии антропогенеза.				Ч.1
15	Практическая работа №1. Инструктаж по т.б. « Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»				
16	Прародина человека. Расы и их происхождение				
17	Обобщающий урок по теме « Антропогенез»				
	Экосистемы. Основы эволюции.	14			
18.	Что изучает экология. Среда обитания организмов и её факторы	1			Ч. 1,2,3
19.	Местообитания и экологические ниши				
20.	Основные типы экологических взаимодействий	1			Ч.1,2
21.	Конкурентные взаимодействия	1			Ч.1
22.	Основные экологические характеристики популяции	1			Ч.1
23.	Динамика популяции	1			Ч.1-3
24	Экологические сообщества. Лабораторная работа №4. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	1			Ч.1-3

25.	Структура сообщества. Экскурсия №1 Естественные и искусственные экосистемы.	1			
26	Взаимосвязь организмов в сообществах	1			Ч.2
27.	Пищевые связи. Лабораторная работа №5. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	1			Ч.1,2
28.	Экологические пирамиды	1			Ч.2
29.	Экологическая сукцессия. Лабораторная работа № 6. Исследование сукцессионных изменений на примере простейших в сенном растворе.	1			Ч.1-3
30.	Влияние загрязнений на живые организмы. Практическая работа № 2. Решение экологических задач. Основы рационального природопользования	1			Ч.3
31	Обобщающий урок по теме «Основы экологии»	1			
	Эволюция биосферы и человек	3			
32.	Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Практическая работа №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	1			Ч.2
33.	Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы . Практическая работа №4. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	1			
34.	Антропогенное воздействие на биосферу. Обобщение курса «Общая	1			

	биология»				
--	-----------	--	--	--	--

Формы и средства контроля

1. Осуществление контроля за выполнением домашних заданий.
2. Организация самостоятельной работы учащихся и осуществление контроля за ходом их выполнения.
3. Вводный, рубежный, итоговый контроль: проведение тестовых работ по темам курса. Пособия:
 - Г.И. Лернер. Тесты по биологии. 2010г.
 - О.П. Дудкина .Биология. Проверочные тесты. Издательство «Учитель»2011г. 250с

Описание материально- технического обеспечения образовательного процесса

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Необходимый минимум	Имеется в наличии в %
		Основная школа	Старшая школа			
			базов.	проф.		
1	2	3	4	5	6	7
1	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)					
1	Стандарт основного общего образования по биологии	Д			+	100
2	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)		Д		+	100
3	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень)			Д	+	-
4	Примерная программа основного общего образования по биологии	Д			+	100
5	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии		Д		+	100
6	Авторские рабочие программы по разделам биологии	Д	Д	Д	+	100
7	Общая методика преподавания биологии	Д	Д	Д	+	100
8	Учебники по разделу «Общая Биология»	Р	Р	Р	+	100
9.	Рабочие тетради по курсу «Общая биология»	Р	Р	Р	+	100
2	Печатные пособия					
	<i>Таблицы</i>					
1	Генетика	Д	Д	Д	+	-
2	Основы экологии	Д	Д	Д	+	-
3	Портреты ученых-биологов	Д	Д	Д	Постоянная экспозиция +	100
4	Правила поведения в учебном кабинете	Д	Д		То же +	100
5	Правила поведения на экскурсии	Д	Д		То же +	100
6	Правила работы с цифровым микроскопом			Д	То же +	100
3	Информационно-коммуникационные средства					

4	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом и компьютерном виде)				Могут быть в цифровом и компьютерном видах	
ТРАНСПАРАНТЫ						
1	Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование, иммунитет человека, фотосинтез и др.)	Д	Д	Д	Используют метод наложения +	-
2	Набор по основам экологии	Д	Д	Д	То же +	-
3	Строение и размножение вирусов			Д	То же +	-
4	Структура органоидов клетки			Д	То же +	100
ТАБЛИЦЫ-ФОЛИИ						
1	Комплекты по тематике необходимых разделов биологии функционально заменяют демонстрационные таблицы на печатной основе, которые используют эпизодически			Д	Используют при повторении материала и углубленно-профильном изучении объектов, явлений и процессов +	-
5 Технические средства обучения						
1	Видеокамера на штативе		Д	Д	+	-
2	Видеомагнитофон (или видеоплеер)	Д	Д	Д		
3	Графопроектор	Д	Д	Д	+	-
4	Компьютер мультимедийный	Д	Д	П	С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных), с возможностью подключения к интернету: имеет аудио- и видеовходы / выходы и универсальные порты, с приводами для чтения и записи компакт-дисков: оснащен акустическими	-

					колонками, магнитофоном и наушниками. +	
5	Копировальный аппарат	Д	Д	Д	Должен входить в материально- техническое обеспечение образовательного учреждения +	-
6	Диaproектор (слайд-проектор)	Д	Д	Д		

7	Мультимедийный проектор		Д	Д	Должен входить в материально- техническое обеспечение образовательного учреждения +	-
8	Набор датчиков к компьютеру	Д	П	П	Датчики содержания кислорода, частоты сердечных сокращений, дыхания, освещенности, температуры, влажности +	-
9	Телевизор	Д	Д	Д	С диагональю экрана не менее 72 см +	-
10	Цифровая фотокамера		Д	Д	+	-
11	Эпипроектор	Д	Д	Д	+	-
12	Экран проекционный	Д	Д	Д	Размер не менее 1200 см +	-
6	Учебно-практическое и учебно- лабора-торное оборудование					
	ПРИБОРЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ					
1	Комплект для экологических исследований			Д	+	-
2	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	Р	Р	Р	Включает посуду, препаровальные принадлежности, стекла и др. +	100

3	Лупа биноккулярная			Р	+	-
4	Лупа ручная	Р	Р	Р	+	100
5	Лупа штативная			Р	+	-
6	Микроскоп школьный увелич. 300–500	Р	Р		+	100
7	Микроскоп лабораторный			Р	+	100
8	Цифровой микроскоп или микрофотонасадка			Д	Микроскоп подключается к компьютеру +	100
7	Модели					
	МОДЕЛИ РЕЛЬЕФНЫЕ					
1	Дезоксирибонуклеиновая кислота	Д	Д	Д	+	-
	<i>Модели-аппликации</i> (для работы на магнитной доске)					
1	Генетика человека				+	-
2	Круговорот биогенных элементов			Д	+	-
3	Митоз и мейоз клетки	Д	Д	Д	+	-
4	Основные генетические законы	Д	Д	Д	+	-
5	Строение клеток растений и животных	Д	Д	Д	+	100
6	Типичные биоценозы	Д	Д	Д	+	-
8	Натуральные объекты					
1	<i>Гербарии</i> (иллюстрируют морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп)	Р	Р	Р	Используют как раздаточный материал +	100
	МИКРОПРЕПАРАТЫ					
1	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Р	Р	Р	+	100
	КОЛЛЕКЦИИ					
1	Морфоэкологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)				+	-
9	Игры					
1	Настольные развивающие игры по экологии	П			+	-
2	Биологические конструкторы			П	+	-
11	Специализированная учебная мебель					
1	Доска аудиторная с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц, карт				+	100
2	Стол демонстрационный				+	100
3	Стол письменный для учителя (в лаборантской)				+	-
4	Стол препараторский (в				+	100

	лаборантской)					
5	Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями				+	100
6	Стул для учителя				+	100
7	Стол компьютерный				+	-
8	Подставка для ТСО				+	-
9	Шкафы секционные для оборудования				+	100
10	Раковина-мойка				+	-
11	Сушилка для посуды				+	100
12	Стенды экспозиционные				+	100

Учебно-методические средства обучения

1. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план и примерные учебные планы. Примерные программы по биологии. М.: Дрофа. 2007.

2. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.

Адреса сайтов в Интернете:

1. <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
2. www.bio.nature.ru - научные новости биологии
3. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.

Литература

1. Богданова Т. Л. Биология: Задания и упражнения. Пособие для поступающих в вузы.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1991. – 350 с.: ил.
2. Гончаров О. В. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005. – 352 с. – (Серия «Биология»).
3. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. М.: Мир. 1993. т. 1 – 365 с., т. 2 – 328 с., т. 3 – 382с.;
4. Захаров В. Б. Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9 -11 кл./ В. Б. Захаров, А. Г. Мустафин. – М.: Просвещение, 2003. – 143с.: ил. – (Проверь свои знания).
5. Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10 -11 класс./ - М.: Аквариум, 1998. – 240 с.
6. Мамонтов С. Г. Биология. М.: Высшая школа. 1992. – 480с.
7. Медников Б. Н. Формы и уровни жизни М.: Просвещение. 1994. – 416с.
8. Пименов А. В. Уроки биологии в 10 (11) классе. Развёрнутое планирование / Художник Соколов Г. В. – Ярославль: Академия развития, 2001. – 272 с.: ил. – (Серия: «Учитель года России»).
9. Сивоглазов В. И. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10 -11 кл. общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова; под ред. акад РАЕН, проф. В. Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2005. – 368 с.: ил.
10. Сивоглазов В. И., Сухова Т. С., Козлова Т. А. Общая биология. 11 класс: Основы генетики и селекции. Учение об эволюции. Взаимоотношения организма и среды; Пособие для учителя. – 2 – е изд., испр. и перераб. – М.: Айрис – пресс, 2004. – 208 с. – (Поурочные планы).

Степанов И. А. Тестовые задания по биологии. Общая биология. 10 -11 класс:

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3

Нормы и критерии оценивания работ. Биология 10,11 класс.

Учебно - методическое обеспечение. Биология 10 класс.

Лабораторные работы. Материалы и оборудование

	Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете 1 комплект на 2 чел.)	Обеспеченность в %
1.	<i>Лабораторная работа № 1.</i> Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.	Готовые препараты клеток растений и животных, микроскопы.	100
2.	<i>Лабораторная работа № 2.</i> Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	микроскоп, мякоть яблока, предметное и покровное стекла, пробирка с водой, стеклянная палочка, луковица	100
3	<i>Лабораторная работа № 3</i> Сравнение строения клеток растений и животных	Оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, лук репчатый, препаровальные иглы, стакан с водой, стеклянные палочки, раствор иода,	100
4.	<i>Лабораторная работа №4.</i> Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.	«Сходство эмбрионов некоторых животных на ранних стадиях развития».	100
5	<i>Лабораторная работа №5.</i> <i>Составление простейших схем скрещивания.</i>	Горох желтый и зеленый. Таблица «моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание»	100
6.	<i>Лабораторная работа №6.</i> Решение элементарных генетических задач.	тексты задач.	100

Лабораторный практикум

Лабораторная работа № 1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Оборудование: готовые препараты клеток растений и животных, микроскопы.

Ход работы:

1. Рассмотрите готовый микропрепарат клетки кожицы лука под микроскопом.
2. Сопоставьте увиденное с изображением растительной клетки под микроскопом и на таблице. Выпишите в тетрадь названия основных компонентов

3. Рассмотрите готовый микропрепарат животной клетки под микроскопом. Сопоставьте увиденное с изображением животной клетки под микроскопом и на таблице. Выпишите в тетрадь названия основных компонентов.

Лабораторная работа № 2. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Цель: научиться готовить временные микропрепараты, закрепить умение пользоваться микроскопом

Оборудование: микроскоп, мякоть яблока, предметное и покровное стекла, пробирка с водой, стеклянная палочка, луковица.

Ход работы:

1. Подготовьте микроскоп к работе и рассмотрите микропрепарат.
2. На предметное стекло капните каплю воды.
3. Рассмотрите кусочки мякоти плодов под микроскопом. Зарисуйте увиденное в тетрадь, рисунки подпишите.
4. Опишите строение микропрепарата клетки мякоти яблока.

Лабораторная работа № 3. Сравнение строения клеток растений и животных

Цель: развивать умения изготавливать временные препараты и пользоваться световым микроскопом, находить особенности строения растительной и животной клеток, сравнивать их между собой.

Оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, лук репчатый, препаровальные иглы, стакан с водой, стеклянные палочки, раствор йода, микропрепараты клеток многоклеточных животных.

Ход работы:

1. Приготовьте микропрепарат клеток кожицы чешуи лука. Окрасьте его и рассмотрите под микроскопом. Зарисуйте клетки кожицы лука в тетрадь и подпишите основные компоненты.
2. Рассмотрите под микроскопом микропрепараты клеток многоклеточных животных и зарисуйте их в тетрадь, надписав основные компоненты.
3. Сравните растительную и животную клетки и объясните причины сходства и различия клеток разных организмов.
4. Запишите вывод в тетрадь.

Лабораторная работа №4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Цель: выявить признаки сходства зародышей человека и млекопитающих.

Оборудование: таблица «Сходство эмбрионов некоторых животных на ранних стадиях развития».

Ход работы

1. Рассмотрите таблицу «Сходство эмбрионов некоторых животных на ранних стадиях развития», сравните развитие эмбрионов в пределах одного типа.
2. Установите сходство всех групп позвоночных на ранних стадиях развития.
3. Рассмотрите дальнейшее развитие зародышей, установите, как зародыши развиваются в дальнейшем?
4. Установите связь между индивидуальным развитием каждого организма и эволюцией вида. Сделайте вывод.

Лабораторная работа №5. Составление простейших схем скрещивания

Цель: научить учащихся составлять простейшие схемы скрещивания.

Ход работы.

1. Составить простейшую схему скрещивания

Фенотипы Р + жел. Горох *зел.горох

Генотипы	AA (дом)		aa (рец. Гомозигота)
Гаметы	A		a
		Aa	
		Желтые	
P	Aa	*	Aa
	Жел.		Жел
Гетерозигота			гетерозигота
A	a		A a

Оплодотворенные)

AA, Aa : Aa: aa

AA+ 2 Aa + aa

Ж. ж. з.

Расщепление по фенотипу- 3:1

Расщепление по генотипу- 1:2:1

Лабораторная работа № 6. Решение элементарных генетических задач.

Цель: научиться решать элементарные генетические задачи.

Оборудование : тексты задач.

Задача №1

У норки коричневая окраска меха определяется геном А, голубовато-серая – геном а (ген коричневой окраски доминирует над геном голубовато-серой)

Какое потомство получится при скрещивании коричневой норки с голубовато-серой при условии, если коричневая норка гомозиготна(АА)?

Ход решения задачи

Известен генотип коричневых норок (АА) генотип голубовато-серых норок, определяемый рецессивным геном а буде аа.(следует помнить, что особи имеют двойной набор хромосом, т.е. они диплоидны, следовательно, имеют и двойной набор генов, пару аллелей. Одна особь имеет генотип АА, другая аа

Скрещиваются особи:

АА * аа

Пары аллелей одинаковы, каждая родительская особь дает один тип гамет:

Родители РР	АА*	аа
Гаметы	A A	a a
Первое поколение	Aa	

Ген А доминантный, то окраска особей Аа будет коричневый.

Проявляется первый закон Менделя или закон единообразия первого поколения.

Задача №2.

При скрещивании двух коричневых норок между собой в потомстве получено 10 щенят, из которых 7 коричневых и 3 голубовато-серых. Каковы генотипы родителей?

Ход решения задачи

Обе норки имели генотип Аа.

Особь Аа дает два типа гамет , одну с геном А, другую – с геном а.

Другая особь (с генотипом АА) даст всего один тип гамет – с генотипом А. при сочетании мужской и женской гаметы каждая зигота в втором поколении получит доминантный ген А, половина особей будет иметь генотип Аа, а другая половина – генотип АА. Таким

образом, фенотипически (по окраске они не будут различаться) . Оба родителя имели генотип Аа.

Посмотрим, какой результат получится при скрещивании особей такого генотипа. Особи с генотипом Аа дадут два типа гамет- один с геном А, другой с геном а.

Пользуясь решеткой Пеннета возникают следующие зиготы:

АА, Аа, Аа,аа.

Фенотипически особи АА и Аа одинаковы,- коричневые, особи же с генотипом аа- голубовато-серые. Расщепление произошло 3:1.

Задача №3.

Скрещиваются две голубовато-серые норки. Какое потомство можно ожидать от этого скрещивания?

Ход решения задачи.

Мы видели из предыдущей задачи, голубовато-серая норка имеет генотип аа.

Следовательно, при скрещивании двух гомозиготных особей между собой потомство будет гомозиготным, с генотипом аа, т. е. все будут голубовато-серые.

Лабораторные работы. Материалы и оборудовании. Биология 11 класс

№ п/п	Темы лабораторных работ	Необходимый минимум (в расчете на 1 комплект на 2 человека)	Обеспеченность в %
1.	Лабораторная работа №1 Описание особей вида по морфологическому критерию. Лабораторная работа №2 Влияние изменчивости у особей одного вида.	Живые растения или гербарные материалы растений разных видов.	100
2	Лабораторная работа №2 Выявление изменчивости у особей одного вида.	Раздаточный материал, иллюстрирующий изменчивость организмов (растения 5-6 видов по 2-3 экземпляра каждого вида, наборы семян, плодов, листья).	100
3.	Лабораторная работа №3 Выявление у организмов приспособлений к среде обитания.	Гербарные образцы растений или комнатные растения, таблицы, чучела или рисунки-животные различных мест обитания.	100
4.	Лабораторная работа №4 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	Таблицы, рисунки с изображением экосистем и агроэкосистем.	100
5.	Лабораторная работа №5 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)	Аквариум с его живыми обитателями.	100

6.	Лабораторная работа №6 Исследования сукцессионных изменений на примере простейших в сенном растворе.	Микроскопы, предметные покровные стекла, химические стаканы, серия стаканов с сенным настоем разных сроков экспозиции, салфетки для протирания стекол, таблицы с изображением массовых видов простейших.	100
1.	Практическая работа №1 « Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»	Схема происхождения человека	100
2.	Практическая работа №2 Решение экологических задач	Экологические задачи	100
3.	Практическая работа №3 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»	Гипотезы происхождения жизни на стр. 345- 348, таб. «Опыты Луи Пастера», «Аппарат Миллера», портрет А.И. Опарина	100
4.	Практическая работа №4 Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	Рефераты, сообщения учащихся	100
1.	Экскурсия №1. Естественные и искусственные экосистемы.	Для каждой группы инструктивные карточки, карандаши, блокноты	100

Лабораторный практикум

Лабораторная работа №1

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Оборудование : живые растения или гербарные материалы растений разных видов.

Ход работы

1. Рассмотрите растения двух видов, запишите их названия, составьте морфологическую характеристику растений каждого вида, то есть опишите особенности их внешнего строения (особенности листьев, стеблей, корней, цветков, плодов).

2. Сравните растения двух видов, выявите черты сходства и различия. Чем объясняются сходства (различия) растений?

Лабораторная работа №2

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Оборудование: раздаточный материал, иллюстрирующий изменчивость организмов (растения 5-6 видов по 2-3 экземпляра каждого вида, наборы семян, плодов, листья).

Ход работы

1. Сравните 2-3 растения одного вида (или их отдельные органы: листья, семена, плоды. Найдите признаки сходства в их строении. Объясните причины сходства особей одного вида.
2. Выявите у исследуемых растений признаки различия. Ответьте на вопрос: какие свойства организмов обуславливают различия между особями одного и того же вида?
3. Раскройте значения этих свойств организмов для эволюции. Какие, на ваш взгляд, различия обусловлены наследственной изменчивостью, какие – ненаследственной изменчивостью? Объясните, как могли возникнуть различия между особями одного вида.

Лабораторная работа №3

Выявление у организмов приспособлений к среде обитания.

Оборудование: гербарные образцы растений или комнатные растения, таблицы, чучела или рисунки- животные различных мест обитания.

Ход работы

1. Определите среду обитания растения и животного, предложенных вам для исследования.
2. Выявите черты приспособленности к среде обитания.
3. Выявите относительный характер приспособленности.
4. На основании знаний о движущих силах эволюции объясните механизмы возникновения приспособлений.

Лабораторная работа №4

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Оборудование: таблицы, рисунки с изображением экосистем и агроэкосистем.

Ход работы

1. Выберите природную экосистему (лиственный лес, пресноводный водоем, степь, луг) и агроценоз (поля, огород, сад) для исследования

2. Проведите сравнение по следующим параметрам:
 3. А) наличие трех групп организмов- производители, потребители, разрушители органических веществ;
 4. В) разнообразие видов;
 5. В) составьте несколько пищевых цепей для природной экосистемы; сравните их;
 - Г) источник используемой энергии;
 - Д) характер круговорота веществ;
 - Е) степень устойчивости экосистемы.
3. составьте сравнительную таблицу.

Биоценоз и агроценоз	
Биоценоз	Агроценоз
Сходства	
Различия	

5. Сделайте вывод о путях повышения устойчивости и продуктивности агроценозов.

Лабораторная работа №5

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

Оборудование: аквариум с его живыми обитателями.

Ход работы

1. Определите, какие организмы живут в аквариуме.
2. Составьте все возможные пищевые цепи в аквариумной экосистеме.
3. Постройте пищевую сеть для этой искусственной экосистемы.
4. Сравните аквариум с естественным водоемом. Что общего и какие различия у этих экосистем?
5. Сделайте вывод по работе.

Лабораторная работа №6

Исследования сукцессионных изменений на примере простейших в сенном растворе.

Оборудование: микроскопы, предметные и покровные стекла, химические стаканы, серия стаканов с санным настоем разных сроков экспозиции, салфетки для протирания стекол, таблицы с изображением массовых видов простейших.

Ход работы.

1. Отберите пипеткой по капле настоя из каждого стакана и перенесите на предметные стекла. Накройте покровным стеклом в порядке увеличения сроков экспозиции настоя.
2. Рассмотрите препараты при малом увеличении. Выявите, какие простейшие обитают в сенном растворе.
3. Определите, какие группы (жгутиковые, инфузории-кольподы, инфузории-туфельки, сувойки, коловратки) представлены в каком обилии в каждой пробе.
4. Составьте (перерисовав в тетрадь) схематический график смены доминирующих форм простейших, обозначив разными цветами встречаемость отдельных видов в биоценозе на разных стадиях его развития.
5. Проанализируйте результаты наблюдений, ответив на вопросы о сукцессионных изменениях в сенном настое.

–каковы причины смены частоты встречаемости видов в модельном сообществе?

-как изменяется в ходе сукцессии видовое разнообразие обитателей сеного настоя?

-каковы основные признаки молодой и зрелой группировки?

- чем определяются пределы развития сообщества в сенном настое?

6. Сделайте вывод по работе.

Практическая работа №1

« Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»

Оборудование: схема происхождения человека.

Ход работы

1. Изучите статью «Основные стадии антропогенеза», проанализировать гипотезы происхождения человека.
2. Рассмотрите схему – таблицу «Происхождение человека»
3. Заполните таблицу «Этапы эволюции человека»

Стадии	Места находок	Какие органы претерпели наибольшие изменения в эволюции	Характер изменений	Причины изменений	Орудия труда
1. Предшественники человека- австралопитеки					
2. Древнейшие люди: питекантроп, синантроп.					
3. Древние люди : неандертальцы					
4. Люди современного анатомического типа: кроманьонцы					

Практическая работа №2

Решение экологических задач

Оборудование: экологические задачи

Ход работы

1. Решение экологических задач

Задача №1

Экологи встревожены осушением и засыпкой значительных площадей в приливно-отливной зоне морей и устьях рек у их впадения в моря с целью строительства в этих местах городов, курортов и создания обширных зон отдыха и развлечения туристов. Объясните с научной точки зрения обоснованность беспокойства экологов.

Ответ: Прибрежные участки морей представляют собой «инкубаторы» и «питомники» для многих видов морских организмов. Эти участки служат местами гнездования, кормежки и отдыха для перелетных водных птиц. Разрушение местообитаний при строительстве- самая частая причина вымирания или резкого сокращения численности дикорастущих растений и диких животных.

Задача №2

Небольшое озеро , расположенное в листопадном лесу постепенно заполняется частицами минерального происхождения и опавшими листьями, что приводит к образованию почвы. Перечислите в порядке последовательности типы растительности, которые будут появляться по мере того, как на этом участке будет происходить экологическая сукцессия, и назовите сообщество, которое сложится в конечном счете.

Ответ: Сначала появляются низкорослые растения, затем их сменяют более высокие многолетние растения, за которыми следуют кустарники и первые деревья и, наконец, климаксные виды деревьев.

Задача №3.

Наблюдая за суточным перемещением перелетной саранчи, ученые обратили внимание на следующие особенности её поведения: днем свое тело параллельно солнечным лучам, на закате саранча поднималась в верхнюю часть травостоя, а к восходу солнца спускалась ближе к почве. Объясните особенности поведения саранчи в разное время суток.

Ответ: Саранча днем располагала своё тело параллельно солнечным лучам, чтобы уменьшить облучаемую поверхность. Благодаря этому насекомые способны сохранять свою внутреннюю температуру на 2,5- 4 градуса по С ниже температуры окружающего воздуха. На закате саранча поднималась в наиболее теплую, верхнюю часть травостоя, к восходу солнца спускалась ближе к почве, которая нагревается быстрее.

Задача №4.

Охлаждающая турбины электростанций вода служит причиной теплового загрязнения озер, в которые она сбрасывается после использования. Объясните, почему нагретая вода вызывает негативные последствия в экосистемах озер. Какими путями можно предотвратить термическое загрязнение водоемов.

Ответ: При тепловом загрязнении, так же, как и при загрязнении биогенными элементами, ускоряется загрязнение водоемов. Неестественное подогревание изменяет промежуток между весенним и осенним перемешиваниями, нарушая нормальные сроки пополнения запасов элементов питания у поверхности воды и запасов кислорода вблизи дна водоема.

Практическая работа №3

«Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни»

Оборудование: гипотезы происхождения жизни на стр. 345- 348, таб. «Опыты Луи Пастера», «Аппарат Миллера», портрет А.И. Опарина

Ход работы.

1. Прочитать статью «Гипотезы о происхождении жизни».
2. Проанализировать основные гипотезы возникновения жизни на Земле.
3. Заполнить таблицу

Гипотезы	Особенности гипотезы
Креационизм	

Гипотеза самопроизвольного зарождения жизни	
Гипотеза панспермии	
Гипотеза биохимической эволюции	

Практическая работа №4

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

Оборудование: сообщения, рефераты учащихся.

Ход урока

1. Проанализировать и обсудить сообщения учащихся о проблемах экологического кризиса и выявить пути их решения
2. Ориентировочные вопросы и задания для обсуждения:
 1. Что такое мониторинг и может ли он помочь прогнозировать состояние окружающей среды в будущем на основе контроля загрязнения в настоящее время?
 2. Докажите, что от состояния окружающей среды зависит само существование жизни на Земле.
 3. Почему природоохранные мероприятия могут быть эффективными лишь тогда, когда они основываются на глубоких экологических знаниях?
 4. Какова особенность глобальных экологических проблем?
3. На основе обсуждаемых вопросов заполните таблицу.

Экологические проблемы человечества

Глобальные экологические проблемы	Экологические проблемы России	Роль международного сотрудничества

Оборудование: для каждой группы инструктивные карточки, карандаши, блокноты.

Ход экскурсии

1. Вводная беседа о задачах экскурсии.
2. Беседа об основных компонентах экосистемы и её структуре.
3. Инструктаж о выполнении групповых заданий.
4. Самостоятельная работа учащихся по инструктивным карточкам по изучению природной экосистемы.
5. Самостоятельная работа учащихся по инструктивным карточкам по изучению искусственной экосистемы.
6. Подведение итогов экскурсии.

Сравнительная характеристика искусственных и естественных экосистем.

Признак	Природная экосистема	Искусственная экосистема
Происхождение	Создана природой	Создана человеком
Видовое разнообразие	Большое	Незначительное
Тип отбора	Естественный	Искусственный и естественный
Направление отбора	Приспособление к среде	Повышение продуктивности
Источники энергии	солнце	Солнце и дополнительная энергия
Способность к саморегуляции	+	-
Устойчивость	+	-

Контрольно-измерительные материалы Биология.10 класс
Вводное тестирование.

1. Как называется длительный исторический процесс развития природы?
 1. Антропогенез
 2. Онтогенез
 3. Биогенез
 4. Эволюция +
2. На какие группы делятся все живые организмы по типу клеток?
 1. Автотрофы и гетеротрофы
 2. Аэробы и анаэробы
 3. Прокариоты и эукариоты =
 4. Гомойотермные и пойкилотермные
3. В чем заключается сущность митоза?
 - 1 .в делении клеток на двое
 - 2.в образовании двух дочерних клеток с точно таким же набором хромосом, как у материнской +
 3. в развитии нового организма из зиготы.
 4. в делении клеток с образованием гамет, имеющих в ядре вдвое меньше хромосом
4. Какой ученый считается основоположником генетики?
 1. Г. Мендель +
 2. Н. вавилов
 3. Т. Морган
 4. В. Иогансен
5. Каким понятием обозначают пределы фенотипических проявлений признака у особей без изменения генотипа под воздействием внешней среды?
 1. фенотип
 - 2.модификация
 3. норма реакции +
 - 4.мутация
6. Как условно называлось скопление органических молекул в мировом океане, согласно теории эволюции живой материи А. Опарина
 1. первичный компот
 2. превичный борщ
 3. первичный бульон +

4.первичный суп

7. Как называется способность живых организмов передавать свои особенности развития и признаки потомству? (наследственность)

7. как называется наука о причинах, движущих силах и общих закономерностях исторического развития природы? (эволюционное учение эволюция)

8. Как называется реакция организма на изменение длины дня? (фотопериодизм)

9. Какие экологические факторы представляют собой различные формы воздействия человека на другие организмы м условия их обитания? (антропогенные факторы)

10. Как ученый В.И. Вернадский назвал совокупность всех живых организмов на Земле? (живое вещество)

11. Как называется различие между особями в пределах вида, появляющееся за счет наследственных свойств организмов и влияние окружающей среды? (изменчивость)

**Контрольно- измерительные материалы по теме «Химическая организация клетки»
Результаты работы учащихся группы заносятся в зачетную ведомость.**

Фамилия, имя учащегося	Отметка о работе
1	
2	
3	
4	
5	

Вопросы:

1. Какие углеводы называют моно-, и полисахаридами? (Моносахариды- бесцветные, кристаллические вещества, легко растворимые в воде, имеют
2. Какие функции выполняют углеводы в живых организмах? (Энергетическая, запасаящая, строительная, защитная)
3. Какие функции выполняют липиды в живых организмах? (Энергетическая, запасаящая, защитная, строительная, регуляторная)
4. На какие группы классифицируют липиды и чем они отличаются друг от друга?
5. Что такое биополимеры?
6. Какую роль играют белки-гормоны и ферменты?
7. Как образуются первичная и вторичная структуры белка?
8. Перечислите функции, выполняемые белками.
9. Каково строение ферментов?
10. Какой принцип называют принципом комплементарности? Приведите примеры.
11. Какие типы РНК существуют?
12. Какую роль играют витамины в организме?

Примерные задания

1. Фрагмент цепи ДНК имеет состав:
2. Г-Т-Ц-А-Т-Т-А-Г-Т
3. Используя принцип комплементарности, достроить вторую цепь

Решение:

ДНК 1. Г-Т-Ц-А-Т-Т-А-Г-Ц-Г-Т

ДНК2. Ц-А-Г-Т-А-А-Т-Ц-Г-Ц-А

Материалы к зачетно- обобщающему уроку по теме «Обмен веществ и энергии в клетке»

Вариант 1

1. Описать фазы фотосинтеза.
2. описать энергетический обмен веществ..

Вариант 2

1. Описать этапы энергического обмена.
2. Какие организмы являются автотрофами и гетеротрофами.

Контрольно- измерительные материалы по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов».

Вариант 1.

1. Какое преимущество имеет бесполое размножение по сравнению с половым?
2. Каково биологическое значение митоза?
3. Какие организмы называются гермафродитами?
4. Почему у цветковых растений оплодотворение называется двойным?
5. Что такое онтогенез и каково его значение?

Вариант 2.

1. Каково биологическое значение мейоза?
2. Как можно осуществить вегетативное размножение?
3. Каковы особенности сперматогенеза?
4. У каких животных встречается внутреннее оплодотворение?
5. Перечислить стадии эмбрионального периода развития хордовых животных.

Контрольно- изиерительные материалы по теме «Основы генетики».

Задание 1. Соотнести при помощи стрелок понятия, связанные между собой по смыслу.

Первый закон Менделя

Сохранение

Рецессивный признак	Приобретение
Гетерозиготный организм	Сильный
Изменчивость	Один признак
Один ген	Единообразие
Наследственность	1 тип половых клеток
Второй закон Менделя	Слабый
Доминантный признак	Расщепление
Гомозиготный организм	2 и более типов половых клеток
Третий закон Менделя	Независимое наследование признаков

Задание2.

- Совокупность внешних признаков данного организма называется:
 - генотипом
 - гибридом
 - фенотипом
 - нуклеотидом
- Совокупность всех генов данного организма называется:
 - генотипом
 - гибридом
 - фенотипом
 - нуклеотидом
- Гены, находящиеся в одной хромосоме, наследуются:
 - сцеплено
 - через поколение
 - независимо друг от друга
 - альтернативно
- Хромосомы, не отвечающие за формирование половых признаков, называют:
 - половыми
 - гетерогаметными
 - гомогаметными
 - аутосомами
- Расщепление по фенотипу при дигибридном скрещивании у гибридов второго поколения соответствует формуле:
 - 9:3:3:1
 - 1:2:1
 - 3:1
 - 1:1
- Расщепление по фенотипу при моногибридном скрещивании у гибридов второго поколения соответствует формуле:
 - 9:3:3:1
 - 1:2:1
 - 3:1
 - 1:1
- При анализирующем скрещивании расщепление идет по формуле:
 - 9:3:3:1

- б) 1:2:1
- в) 3:1
- г) 1:2:1

8. Влияние действия одного гена на развитие многих признаков называется:

- а) полиплоидией
- б) плейотропией
- в) доминированием
- г) полимерией

Задание 3.

Какие утверждения являются верными?

1. Понятие «ген» ввел Г. де Фриз.
2. Основоположник генетики является Т. Морган.
3. Наследуется не сам признак, а его способность проявлять этот признак?
4. Мутации могут быть генными, хромосомными и геномными.
5. В своих работах Г. Мендель использовал гибридологический метод.

Контрольно-измерительные материалы по теме «Генетика человека».

1. Назовите методы исследования человека? (Генеалогический, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимический).

2. В чем сущность цитогенетического метода? (Этот метод заключается в изучении хромосом при помощи микроскопа и позволяет определить их число и форму)

3. Дать характеристику генным заболеваниям. (Причиной генных заболеваний могут быть генные мутации. Синдром марфана- отсутствие в организме какого-либо фермента, полидактилия- у ребенка развиваются дополнительные пальцы, альбинизм- врожденное отсутствие пигментации кожи, волос, радужки глаз, гемофилия- к ней приводит патология гена половой X-хромосомы).

4. Назовите хромосомные болезни. (Синдром Дауна: он обусловлен присутствием третьей 21 хромосомы. Синдром Шерешевского- Тернера, это заболевание обусловлено отсутствием в хромосомном наборе женщины отсутствием X-хромосомы. Наличие лишней X-хромосомы вызывает заболевание синдрома Клайнфельтера, выражающего в бесплодии, гигантском росте, умственной отсталости).

5. Почему близкородственные браки не желательны?

(Мутации, как правило, рецессивные, то человек может нести в себе большой набор генетических отклонений. В близкородственных браках в два раза чаще рождаются мертвые дети или с врожденными генетическими отклонениями)

Итоговое тестирование

1. Назовите функции белков. (транспортная, защитная, регуляторная, энергетическая)
2. Назовите типы РНК. (Рибосомная РНК, Информационная РНК, Транспортная РНК)
3. Каково строение АТФ. (Аденин, рибоза, три остатка фосфорной кислоты)
4. Какое строение имеет ЭПС. (гладкая и шероховатая).
5. Какую функцию выполняют рибосомы в клетке. (Синтез белка).

6. Какую функцию в клетке выполняют митохондрии. (Синтезируют молекулы АТФ, обеспечивают клетку энергие)
7. Назовите этапы энергетического обмена веществ. (.Подготовительный, бескислородный, кислородный).
8. Назовите фазы фотосинтеза. (Световая, темновая)..
9. Назовите фазы митоза. (Интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза).
10. Назовите типы онтогенеза. (Личиночный, яйцекладный, внутриутробный).
11. Сформулируйте правило единообразия гибридов первого поколения. (При скрещивании двух гомозиготных организмов, отличающихся друг от друга одним признаком, все гибриды первого поколения будут иметь признак одного из родителей, и поколения по данному признаку будут единообразным)
12. Как читается закон частоты гамет. (При образовании гамет в каждую из них попадает только один из двух элементов наследственности, отвечающих за данный признак.)
13. Что такое фенотип и что такое генотип. (Совокупность всех генов- генотип. Совокупность всех внешних и внутренних признаков- фенотип).
14. Сформулируйте закон независимого наследования признаков. (При дигибридном скрещивании гены и признаки, за которые эти гены отвечают, наследуются независимо друг от друга.)
15. Назовите виды изменчивости. (Модификационная,наследственная).
16. Назовите виды мутаций. (Генные, хромосомные, геномные).

Контрольно-измерительные материалы Биология.11 класс.

Вводное тестирование.

Часть 1

1.Какой уровень организации живого служит основным объектом изучения цитологии?

- 1.клеточный +
- 2.популяционно-видовой
- 3.биогеоценотический
- 4.биосферный

2. Какие формы жизни занимают промежуточное положение между телами живой и неживой природы?

- 1.вирусы +
2. бактерии
- 3.лишайники
4. грибы

3. Какие гаметы имеют особи с генотипом aaBB

1. aa
- 2.aaBB
- 3.BB
4. aB +

4.При скрещивании двух морских свинок с черной шерстью (доминантный признак) получено потомство, среди которого особи с белой шерстью составляет 25%. Каковы генотипы родителей?

1. AA* aa
- 2.Aa*AA
- 3.Aa*Aa +

4. AA*AA

5. Мутационная изменчивость в отличие от модификационной

1. носит обратимый характер

2. не связана с изменениями хромосом

3. носит массовый характер

4. передается по наследству +

6. Укажите признак, характерный только для царства растений

1. имеют клеточное строение

2. дышат, питаются, растут, размножаются

3. имеют фотосинтезирующую ткань +

4. питаются готовыми органическими веществами

7. Среди беспозвоночных животных более высокий уровень организации имеют

1. кольчатые черви

2. членистоногие +

3. моллюски

4. кишечнополостные

8. Лизосомы формируются из

1. комплекса Гольджи +

2. клеточного центра

3. пластид

4. микроорганизмов

9. В основе каких реакций обмена лежит матричный принцип?

1. синтез молекул АТФ

2. сборки молекул их аминокислот +

3. синтеза глюкозы из углекислого газа и воды

4. образования липидов

10. Число хромосом при половом размножении в каждом возрастало бы вдвое, если бы в ходе эволюции не сформировался процесс

1. митоза +
2. оплодотворения
3. мейоза
4. опыления

11. При скрещивании дигетерозиготных растений томата с рецессивными по обоим признакам особями появится потомство с генотипами AaBb, aaBb, AaBB, aabb в соотношении

1. 3:1
2. 9:3:3:1
3. 1:1:1:1 +
4. 1:2:1

12. Организмы в процессе жизнедеятельности постоянно изменяют среду обитания, что способствует

- 1) круговороту веществ
2. саморазвитию экосистемы +
3. размножению организмов
4. росту и развитию организмов

Часть вторая

Выберите 3 верных ответа

1. Биологическое значение мейоз заключается в

1. предотвращении удвоения числа хромосом в новом поколении +
2. образовании мужских и женских гамет +
3. образовании соматических клеток
4. создании возможностей возникновения новых генных комбинаций +
5. увеличения числа клеток в организме
6. кратком увеличении набора хромосом

2. Результатом эволюции является

1) дрейф генов

2) многообразие видов +

3) мутационная изменчивость

4) приспособленность организмов к условиям внешней среды +

5) повышение организации живых веществ +

6) борьба за существование

3. Установите соответствие между признаком и классом животных, для которого он характерен

Признак	Класс животных
А) Образование цевки	1) Птицы
В) развитие на теле волосяного покрова	2) Млекопитающие
В) наличие в коже потовых желез	
Г) наличие плаценты	
Д) наличие копчиковой железы	
Е) формирование воздушных мешков	

Ответы : А-1, В-2, В-2, Г-2, Д-1, Е-1.

4. Установите последовательность движения крови по большому кругу кровообращения у человека, начиная с левого желудочка

А) левый желудочек

Б) капилляры

В) правое предсердие

Г) артерии

Д) вены

Е) аорта

Ответ: а, е, г, б, д, в

Контрольно- измерительные материалы по теме: «История эволюционных идей. Основы учения об эволюции»

Обобщение проводится в форме письменного зачета. На выполнение отводится 45 мин.

Уровень «А»

1. Ведущую роль в эволюции играет следующий вид изменчивости:

А) определенная

Б) модификационная

В) групповая

Г) мутационная +

2. Способность живых существ производить большое количество потомков и ограниченность мест обитания и жизненных ресурсов является непосредственными причинами:

А) наследственной изменчивости

Б) борьба за существование +

В) вымирания

Г) видообразования

3. Наиболее напряженной формой борьбы за существование Ч. Дарвин считал:

А) борьбу с неблагоприятными условиями

Б) внутривидовую +

В) межвидовую

Г) все перечисленные формы в равной степени

4. Наследственная изменчивость в процессе эволюции:

А) создает новые виды

Б) предоставляет материал для эволюции +

В) закрепляет созданный в процессе эволюции материал

Г) сохраняет наиболее полезные изменения

5. Естественный отбор действует на уровне:

А)отдельного организма

Б)популяции +

В)вида

Г)биоценоза

6. Движущая форма отбора обычно приводит:

А)к уничтожению особей с открытыми от прежней нормы реакции

Б)сужению прежней нормы реакции

В)расширению прежней нормы реакции

Г)сдвигу прежней нормы реакции +

7. Результатом действия естественного отбора не является

А)приспособленность организмов к среде обитания

Б)многообразие органического мира

В)борьба за существование +

Г)совершенствование организации живых существ

8. Изоляция- это фактор эволюции, который:

А)не влияет на скорость видообразования

Б)замедляет процесс формирования приспособленности

В)не препятствует смешиванию популяции внутри вида

Г)ускоряет эволюционный процесс

9. Микроэволюция приводит к образованию новых:

А)семейных групп

Б)подвидов и видов +

В)родов

Г)отрядов и семейств

10. Крупные систематические группы в процессе эволюции возникают, как правило, путем:

- А)ароморфоза +
- Б)идиоадаптации
- В)общей дегенерации

Г)направленной эволюции

11. К идиоадаптациям следует отнести:

- А) многоклеточность
- Б)четырёхкамерное сердце млекопитающих
- В)игольчатые листья растений пустынь +
- Г) все перечисленные эволюционные изменения

12. Примером ароморфоза является:

- А)уплощение тела у донных рыб
- Б)покровительственная окраска
- В)отсутствие кишечника у паразитических червей
- Г)возникновение полового процесса +

13. Естественный отбор- это

- А)сложные отношения между организмами и неживой природой
- Б)процесс сохранения особей с полезными им наследственными отношениями +
- В)процесс образования новых видов в природе
- Г)процесс роста численности популяции

14. Борьба за существование играет большую роль в эволюции:

- А)сохраняет особей преимущественно с полезными изменениями
- Б)сохраняет особи с любыми наследственными изменениями
- В)поставляет материал для отбора
- Г)обостряет взаимоотношения между особями +

15. В результате взаимодействия движущих сил эволюции происходит:

- А)размножение организмов

Б)образование новых видов +

В)мутационный процесс

Г)изоляция популяций

16. Укажите неверное утверждение: « В процессе эволюции борьба с неблагоприятными условиями приводит...

А)к повышению сопротивляемости организмов

Б)выживанию наиболее жизненных особей

В) вымиранию видов +

Г) совершенствованию видов

17. К движущим силам эволюции относят:

А)многообразии видов

Б)борьбу за существование +

В)видообразование

Г)приспособленность

18. Фактор эволюции, основу которого составляет возникновение преград к свободному скрещиванию особей, называют:

А)модификацией

Б)естественным отбором

В)изоляцией +

Г)популяционными волнами

19. Среди движущих сил эволюции, ведущих к возникновению приспособлений у особей к среде обитания, направляющий характер имеет:

А)естественный отбор +

Б)искусственный отбор

В)изоляция

Г)борьба за существование

20. Вид отбора, действующий в популяциях, обитающих в относительно постоянных условиях среды

А)стихийный

Б)стабилизирующий +

В)движущий

Г)половой

21. Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?

А)сохранение старых видов +

Б)сохранение нормы реакции

В)появление новых видов

Г)сохранение особей с неизменными признаками

22. каковы последствия движущего отбора?

А)сохранение старых видов

Б)поддержание нормы реакции

В)появление новых видов +

Г)устранение особей с новыми мутациями

23. Образование новых видов в природе происходит в результате:

А)методического отбора

Б)искусственного отбора

В)деятельности человека

Г)взаимодействия движущих сил эволюции +

24. При географическом видообразовании формирование нового вида происходит в результате:

А)распадения или расширения исходного ареала +

Б)искусственного отбора

В)изоляции популяций внутри старого ареала

Г) дрейфа генов

Уровень «В»

Задание №2

1. Установите соответствие между признаками изменчивости и её видами

Признаки изменчивости

1. Обусловлена появлением новых сочетаний А. Мутационная
генов Б. Комбинативная

2. Обусловлена изменением генов
и хромосом.

3. У потомков появляются новые признаки.

4. У потомков сочетаются родительские признаки

5. У особей изменяется количество или структура ДНК

6. У особей не изменяется количество или структура ДНК

Ответ : Б,А,А,Б,А,Б

2. Приспособления к жизни в воде, сформировавшиеся в процессе эволюции у китов:

А) превращение передних конечностей в ласты

Б) дыхание кислородом, растворимым в воде

В) дыхание кислородом воздуха

Г) обтекаемая форма тела

Д) развитый толстый подкожный слой жира

Е) постоянная температура тела.

Ответ: А,Г,Д

3. Установите соответствие между парами животных и типом их взаимоотношений

Пары животных Типы взаимодействий

1. Гидра- дафния А. Паразит- хозяин
2. Рысь- заяц- беляк Б. Хищник- жертва
3. Аскарида- человек
4. Черный коршун- лесная полевка

5. Таежный клещ- лесная мышь
6. Бычий цепень- копытное животное

Ответ: 1Б, 2Б, 3А,4Б, 5А, 6А

5. Результатом эволюции является:

- А)возникновение новых видов в изменяющихся условиях среды
- Б)появление новых засухоустойчивых сортов растений
- В)выведение высокопродуктивных пород крупного рогатого скота
- Г)формирование новых приспособлений к жизни в изменившихся условиях
- Д)сохранение старых видов в стабильных условиях обитания
- Г)получение высокопродуктивных бройлерных кур.

Ответ : а,г,д

Уровень «С»

1. Какие ароморфозы позволили покрытосеменным растениям занять господствующее положение на Земле?
2. Какие ароморфозы позволили древним земноводным освоить сушу?

Контрольно-измерительные материалы по теме «Антропогенез»

Уровень «А»

1. Общими предками человека и человекообразных обезьян были:

А) лемуры

Б) австралопитеки

В)дриопитеки +

Г)гориллы

2 .Каковы эволюционные связи человека и современных человекообразных обезьян?

А) человек произошел от общих с человекообразными обезьянами предков. +

Б) человек –потомок современных человекообразных обезьян.

В) человек и человекообразные обезьяны никогда не имели общих предков

Г) обезьяны произошли от древних людей

3. Череп человека отличается от черепа обезьян:

- А) массивными, вытянутыми вперед челюстными костями.
- Б) преобладание мозговой части черепа над лицевой. +
- В) преобладанием лицевой части черепа над мозговой.
- Г) развитием гребня , к которому прикрепляются шейные мышцы.

4. Человек отличается от человекообразных обезьян:

- А) наличием волосяного покрова
- Б) развитым большим пальцем, противопоставленным всем остальным +
- В) наличием ногтей
- Г) формой ушей

5. К древнейшим людям относят:

- А) австралопитеков
- Б) питекантропов и синантропов +
- В) неандертальцев
- Г) кроманьонцев

6. Человеком современного типа был:

- А) неандерталец
- Б) кроманьонец +
- В) питекантроп
- Г) синантроп

7. Основные человеческие расы

- А) европеоиды и монголоиды
- Б) европеоиды и монголоиды, индейцы, негроиды
- В) европеоиды и монголоиды, негроиды +

8. Человек в отличие от человекообразных обезьян обладает:

- А) способностью к трудовой деятельности +

Б) четырехкамерным сердцем

В) заботой о потомстве

Г) объемным зрением

9. Человек в отличие от животных воспринимает слова как:

А) сочетание отдельных звуков

Б) выражение определенной мысли +

В) набор звуков, не связанных друг с другом

Г) звуковой сигнал

10. На ранних этапах эволюции человека под контролем биологических факторов происходило формирование:

А) особенностей его строения и жизнедеятельности +

Б) членораздельной речи

В) трудовой деятельности

Г) мышления, развитого сознания

11. К движущим силам антропогенеза не относятся :

А) борьба за существование

Б) общественный образ жизни

В) наследственная изменчивость

Г) модификационная изменчивость +

12. Какое адаптивное значение имело приспособление представителей негроидной расы темного цвета кожи?

А) предохранение от ультрафиолетовых лучей +

Б) усиление обмена веществ

В) приспособление к морскому климату

Г) улучшение дыхательной функции

13. Пример биологического фактора эволюции человека:

А) общение друг с другом с помощью устной и письменной речи. +

Б) способность передавать приобретенные знания по наследству

В) трудовая деятельность

Г) использование одежды

Уровень «В»

1. Выберите особенности скелета человека, которые связаны с прямохождением:

А) подбородочный выступ

Б) размер позвонков растет от шейного отдела к крестцовому

В) позвоночник имеет 4 изгиба

Г) сводчатая стопа

Д) отсутствие хвостового отдела

Е) широкий развернутый таз

Ответ: В, Г, Е.

2. Расположите название костей верхней конечности в порядке от плеча к пальцам:

А) кости запястья

Б) плечевая кость

В) фаланги

Г) кости предплечья (локтевая , лучевая)

Д) пясть

Ответ: Г, А, Д, В

3. Кроманьонцев и ныне живущих людей объединяет:

А) объем мозга до 16000см³

Б) преобладание мозгового отдела над лицевым

В) развитый подбородочный выступ

Г) объем головного мозга 1000- 1200см³

Д) использование орудий из металла

Е) относится к виду Человек умелый

Ответ: А, Б, В.

Уровень «С»

1. Почему расы не являются отдельными биологическими видами?
2. Почему в процессе эволюции ни одна из рас не достигла в своем развитии уровня вида?

Контрольно- измерительные материалы по теме «Основы экологии»

Урок проходит в форме конференции, на которой осуществляется презентация творческих проектов.

1. Просмотр видеофильма по основным экологическим проблемам.
2. Презентация творческих проектов, исследовательских работ. Темы проектов и исследовательских работ:
 1. Мониторинг зеленых насаждений с. Береговое.
 2. Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию сосны обыкновенной.
 3. Определение запыленности воздуха.

Подведение итогов урока.

Итоговое тестирование

Часть 1

1. Предмет «Общая биология» изучает:
 - 1) строение и функции организма
 - 2) природные явления
 - 3) закономерности развития и функционирования живых систем +
 - 4) строение и функции растений и животных
2. Появление электронного микроскопа позволило увидеть в клетке:
 - 1) эндоплазматическая сеть +
 - 2) ядро
 - 3) клеточную стенку
 - 4) цитоплазму

3. Материальным носителем наследственной информации в клетке является:

1) и РНК

2)т РНК

3)ДНК +

4)хромосомы

4. Какую часть информации в среднем получает ребенок от своей бабушки?

1)100%

2)75%

3) 50%

4) 25% +

5. Структура одного белка определяется:

1)группой генов

2)одним геном +

3)одной молекулой ДНК

4)совокупностью генов организма

5. Автором теории эволюции справедливо считают:

1)Ч. Лайель

2) А. Вейсман

3) А. Уоллес +

4)Т. Гексли

6. Хромосомы растений состоят из:

1) белка

2) ДНК

3)РНК

4) белка и ДНК

7. Ограничивающим фактором для распространения бурых водорослей на океанических глубинах является:

- 1) содержание кислорода
- 2) содержание углекислого газа
- 3) освещенность +
- 4) температура воды

8. Консументом в лесной экосистеме является:

- 1) заяц +
- 2) гриб
- 3) бактерия
- 4) ель

9. При неблагоприятных условиях бактерии образуют:

- 1) гаметы
- 2) споры
- 3) цисты +
- 4) все указанные формы

10. Для приготовления антибиотиков в промышленности используют:

- 1) дрожжи
- 2) плесень +
- 3) грибы- трутовики
- 4) шляпочные грибы

11. Среди перечисленных ниже наиболее крупной систематической единицей в царстве растений являются:

- 1) род
- 2) вид
- 3) семейство
- 4) отдел +

12. Гормон , содержащий иод , вырабатывает:

- 1)поджелудочная железа
- 2) надпочечники
- 3)гипофиз
- 4)щитовидная железа +

13. Основным источником энергии для новорожденных млекопитающих является:

- 1)глюкоза
- 2)крахмал
- 3) гликоген
- 4)лактоза +

14. К биотическим факторам среды относятся:

- 1)растения, животные, грибы
- 2)растения, минералы, грибы
- 3)температура воды, характер грунта, атмосферное давление +
- 4) микроорганизмы, влажность, соленость воды

15. Один триплет ДНК несет информацию о:

- 1)последовательности аминокислот в молекуле белка
- 2)признаке организма
- 3)аминокислоте в молекуле синтезируемого белка +
- 4) составе молекулы РНК

Часть 2. Выбрать несколько правильных ответов

1. Выберите признаки, характерные для типа кишечнополостных

- А) развиваются из трех зародышевых листков
- Б) размножаются почкованием
- В) есть стрекательные клетки
- Г) органы дыхания – трахеи

Д) встречаются в морях и пресных водах

Е) нервная система представлена брюшной нервной цепочкой

Ответ: Б, В, Д

2. Из перечисленного списка выберите железы только внутренней секреции

А) гипофиз +

Б) слезные железы

В) щитовидная железа +

Г) слюнные железы +

Д) надпочечники +

3. Установите соответствие между функциями клеточных органоидов и их названием

Функции органоидов	Органоиды
1) Участие в синтезе белков	А) Гранулярная ЭПС
2) Разделение цитоплазмы на отделы	Б) Аппарат Гольджи
3) Накопление органических веществ	
4) Симбиоз полисахаридов	
5) Образование лизосом	
6) Транспорт веществ внутри клетки	

Ответ: А, А, Б, Б, А

4. Установите соответствие между представителями растительного царства и их особенностями

Особенности	Представители
1. В почве закрепляются ризоидами	А) Мхи
2. В цикле развития преобладает спорофит (бесполое поколение)	Б) Папоротники
3. Споры образуются в коробочках	
4. Споры образуются в спорангиях, на нижней стороне листьев	

5. Из споры развивается зеленая нить	
6. Из споры развивается зеленая нить	

Ответ: А,Б,А,Б,Б,А

Нормы и критерии оценивания выполнения всех практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

- 1) правильно определил цель опыта;
- 2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- 3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- 4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- 5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- 7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.)
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в

соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование.
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Критерии оценки всех самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Нормы и критерии оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Необходимый минимум	Имеется в наличии в %
		Основная школа	Старшая школа			
			базов.	проф.		
1	2	3	4	5	6	7
1	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)					
1	Стандарт основного общего образования по биологии	Д			+	100
2	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)		Д		+	100
3	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень)			Д	+	-
4	Примерная программа основного общего образования по биологии	Д			+	100
5	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии		Д		+	100
6	Авторские рабочие программы по разделам биологии	Д	Д	Д	+	100
7	Общая методика преподавания биологии	Д	Д	Д	+	100
8	Учебники по разделу «Общая Биология»	Р	Р	Р	+	100
9.	Рабочие тетради по курсу «Общая биология»	Р	Р	Р	+	100
2	Печатные пособия					
	<i>Таблицы</i>					
1	Генетика	Д	Д	Д	+	-
2	Основы экологии	Д	Д	Д	+	-
3	Портреты ученых-биологов	Д	Д	Д	Постоянная экспозиция +	100
4	Правила поведения в учебном кабинете	Д	Д		То же +	100
5	Правила поведения на экскурсии	Д	Д		То же +	100
6	Правила работы с цифровым микроскопом			Д	То же +	100
3	Информационно-коммуникационные средства					
4	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом и компьютерном виде)				Могут быть в цифровом и компьютерном видах	

ТРАНСПАРАНТЫ						
1	Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование, иммунитет человека, фотосинтез и др.)	Д	Д	Д	Используют метод наложения +	-
2	Набор по основам экологии	Д	Д	Д	То же +	-
3	Строение и размножение вирусов			Д	То же +	-
4	Структура органоидов клетки			Д	То же +	100
ТАБЛИЦЫ-ФОЛИИ						
1	Комплекты по тематике необходимых разделов биологии функционально заменяют демонстрационные таблицы на печатной основе, которые используют эпизодически			Д	Используют при повторении материала и углубленно-профильном изучении объектов, явлений и процессов +	-
5	Технические средства обучения					
1	Видеокамера на штативе		Д	Д	+	-
2	Видеомагнитофон (или видеоплеер)	Д	Д	Д		
3	Графопроектор	Д	Д	Д	+	-
4	Компьютер мультимедийный	Д	Д	П	С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных), с возможностью подключения к интернету: имеет аудио- и видеовходы / выходы и универсальные порты, с приводами для чтения и записи компакт-дисков: оснащен акустическими колонками, магнитофоном и наушниками. +	-
5	Копировальный аппарат	Д	Д	Д	Должен входить в	

					материально-техническое обеспечение образовательного учреждения +	-
6	Диaproектор (слайд-проектор)	Д	Д	Д		

7	Мультимедийный проектор		Д	Д	Должен входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения +	-
8	Набор датчиков к компьютеру	Д	П	П	Датчики содержания кислорода, частоты сердечных сокращений, дыхания, освещенности, температуры, влажности +	-
9	Телевизор	Д	Д	Д	С диагональю экрана не менее 72 см +	-
10	Цифровая фотокамера		Д	Д	+	-
11	Эпипроектор	Д	Д	Д	+	-
12	Экран проекционный	Д	Д	Д	Размер не менее 1200 см +	-
6	Учебно-практическое и учебно- лабора-торное оборудование					
	ПРИБОРЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ					
1	Комплект для экологических исследований			Д	+	-
2	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	Р	Р	Р	Включает посуду, препаративные принадлежности, стекла и др. +	100
3	Лупа бинокулярная			Р	+	-
4	Лупа ручная	Р	Р	Р	+	100
5	Лупа штативная			Р	+	-
6	Микроскоп школьный увелич. 300–	Р	Р		+	100

	500					
7	Микроскоп лабораторный			Р	+	100
8	Цифровой микроскоп или микрофотонасадка			Д	Микроскоп подключается к компьютеру +	100
7	Модели					
	МОДЕЛИ РЕЛЬЕФНЫЕ					
1	Дезоксирибонуклеиновая кислота	Д	Д	Д	+	-
	<i>Модели-аппликации</i> (для работы на магнитной доске)					
1	Генетика человека				+	-
2	Круговорот биогенных элементов			Д	+	-
3	Митоз и мейоз клетки	Д	Д	Д	+	-
4	Основные генетические законы	Д	Д	Д	+	-
5	Строение клеток растений и животных	Д	Д	Д	+	100
6	Типичные биоценозы	Д	Д	Д	+	-
8	Натуральные объекты					
1	<i>Гербарии</i> (иллюстрируют морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп)	Р	Р	Р	Используют как раздаточный материал +	100
	МИКРОПРЕПАРАТЫ					
1	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Р	Р	Р	+	100
	КОЛЛЕКЦИИ					
1	Морфоэкологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)				+	-
9	Игры					
1	Настольные развивающие игры по экологии	П			+	-
2	Биологические конструкторы			П	+	-
11	Специализированная учебная мебель					
1	Доска аудиторная с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц, карт				+	100
2	Стол демонстрационный				+	100
3	Стол письменный для учителя (в лаборантской)				+	-
4	Стол препараторский (в лаборантской)				+	100
5	Стол двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями				+	100
6	Стол для учителя				+	100

7	Стол компьютерный				+	-
8	Подставка для ТСО				+	-
9	Шкафы секционные для оборудования				+	100
10	Раковина-мойка				+	-
11	Сушилка для посуды				+	100
12	Стенды экспозиционные				+	100

Учебно-методические средства обучения

1. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план и примерные учебные планы. Примерные программы по биологии. М.: Дрофа. 2007.

2. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.

Адреса сайтов в Интернете:

4. <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
5. www.bio.nature.ru - научные новости биологии
6. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.

Литература

11. Богданова Т. Л. Биология: Задания и упражнения. Пособие для поступающих в вузы.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1991. – 350 с.: ил.
12. Гончаров О. В. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005. – 352 с. – (Серия «Биология»).
13. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. М.: Мир. 1993. т. 1 – 365 с., т. 2 – 328 с., т. 3 – 382с.;
14. Захаров В. Б. Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9 -11 кл./ В. Б. Захаров, А. Г. Мустафин. – М.: Просвещение, 2003. – 143с.: ил. – (Проверь свои знания).
15. Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10 -11 класс./ - М.: Аквариум, 1998. – 240 с.
16. Мамонтов С. Г. Биология. М.: Высшая школа. 1992. – 480с.
17. Медников Б. Н. Формы и уровни жизни М.: Просвещение. 1994. – 416с.
18. Пименов А. В. Уроки биологии в 10 (11) классе. Развёрнутое планирование / Художник Соколов Г. В. – Ярославль: Академия развития, 2001. – 272 с.: ил. – (Серия: «Учитель года России»).
19. Сивоглазов В. И. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10 -11 кл. общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова; под ред. акад РАЕН, проф. В. Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2005. – 368 с.: ил.
20. Сивоглазов В. И., Сухова Т. С., Козлова Т. А. Общая биология. 11 класс: Основы генетики и селекции. Учение об эволюции. Взаимоотношения организма и среды; Пособие для учителя. – 2 – е изд., испр. и перераб. – М.: Айрис – пресс, 2004. – 208 с. – (Поурочные планы).
21. Степанов И. А. Тестовые задания по биологии. Общая биология. 10 -11 класс: Кн. для учителя / И. А. Степанов. – М.: «Новый учебник», 2001 – 64 с.

Вводное тестирование

**Контрольно- измерительные материалы по теме «Химическая организация клетки»
Результаты работы учащихся группы заносятся в зачетную ведомость.**

Фамилия, имя учащегося	Отметка о работе
1	
2	
3	
4	
5	

Вопросы:

13. Какие углеводы называют моно-, и полисахаридами? (Моносахариды- бесцветные, кристаллические вещества, легко растворимые в воде, имеют
14. Какие функции выполняют углеводы в живых организмах?
15. Какие функции выполняют липиды в живых организмах?
16. На какие группы классифицируют липиды и чем они отличаются друг от друга?
17. Что такое биополимеры?
18. Какую роль играют белки-гормоны и ферменты?
19. Как образуются первичная и вторичная структуры белка?
20. Перечислите функции, выполняемые белками.
21. Каково строение ферментов?
22. Какой принцип называют принципом комплементарности? Приведите примеры.
23. Какие типы РНК существуют?
24. Какую роль играют витамины в организме?

Примерные задания

4. Фрагмент цепи ДНК имеет состав:
5. Г-Т-Ц-А-Т-Т-А-Г-Т
6. Используя принцип комплементарности, достроить вторую цепь

Решение:

ДНК 1. Г-Т-Ц-А-Т-Т-А-Г-Ц-Г-Т

ДНК2. Ц-А-Г-Т-А-А-Т-Ц-Г-Ц-А

Материалы к зачетно- обобщающему уроку по теме «Обмен веществ и энергии в клетке»

Вариант 1

3. Фотосинтез : определение, строение хлоропластов, реакции световой фазы.
4. Понятия «генетическая информация», «генетический код», свойства генетического кода.
5. Осуществить транскрипцию и трансляцию данной цепи ДНК: Ц-А-А-Т-Т-Т-Г-Т-Ц-Ц-А-Г.

Вариант 2

3. Этапы энергического обмена.
4. Сущность понятия «питание», типы питания. Характеристика хемотрофного типа питания.
5. Осуществить транскрипцию и трансляцию данной цепи ДНК: Г-А-А-Т-Г-А-Т-Ц-А-Ц-А-Ц.

Контрольно- измерительные материалы по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов».

Вариант 1.

6. Какое преимущество имеет бесполое размножение по сравнению с половым?
7. Каково биологическое значение митоза?
8. Какие организмы называются гермафродитами?
9. Почему у цветковых растений оплодотворение называется двойным?
10. Что такое онтогенез и каково его значение?

Вариант 2.

1. Каково биологическое значение мейоза?
2. Как можно осуществить вегетативное размножение?
3. Каковы особенности сперматогенеза?
4. У каких животных встречается внутреннее оплодотворение?
5. Перечислить стадии эмбрионального периода развития хордовых животных.

Контрольно- измерительные материалы по теме «Основы генетики».

Задание 1. Соотнести при помощи стрелок понятия, связанные между собой по смыслу.

Первый закон Менделя

Сохранение

Рецессивный признак

Приобретение

Гетерозиготный организм

Сильный

Изменчивость	Один признак
Один ген	Единообразие
Наследственность	1 тип половых клеток
Второй закон Менделя	Слабый
Доминантный признак	Расщепление
Гомозиготный организм	2 и более типов половых клеток
Третий закон Менделя	Независимое наследование признаков

Задание 2.

2. Совокупность внешних признаков данного организма называется:
 - а) генотипом
 - б) гибридом
 - в) фенотипом
 - г) нуклеотидом
2. Совокупность всех генов данного организма называется:
 - а) генотипом
 - б) гибридом
 - в) фенотипом
 - г) нуклеотидом
3. Гены, находящиеся в одной хромосоме, наследуются:
 - а) сцеплено
 - б) через поколение
 - в) независимо друг от друга
 - г) альтернативно
4. Хромосомы, не отвечающие за формирование половых признаков, называют:
 - а) половыми
 - б) гетерогаметными
 - в) гомогаметными
 - г) аутосомами
5. Расщепление по фенотипу при дигибридном скрещивании у гибридов второго поколения соответствует формуле:
 - а) 9:3:3:1
 - б) 1:2:1
 - в) 3:1
 - г) 1:1
6. Расщепление по фенотипу при моногибридном скрещивании у гибридов второго поколения соответствует формуле:
 - а) 9:3:3:1
 - б) 1:2:1
 - в) 3:1
 - г) 1:1
7. При анализирующем скрещивании расщепление идет по формуле:
 - а) 9:3:3:1
 - б) 1:2:1
 - в) 3:1
 - г) 1:2:1

8. Влияние действия одного гена на развитие многих признаков называется:

- а) полиплоидией
- б) плейотропией
- в) доминированием
- г) полимерией

Задание 3.

Какие утверждения являются верными?

- 1. Понятие «ген» ввел Г. де Фриз.
- 2. Основоположник генетики является Т. Морган.
- 3. Наследуется не сам признак, а его способность проявлять этот признак?
- 4. Мутации могут быть генными, хромосомными и геномными.
- 5. В своих работах Г. Мендель использовал гибридологический метод.

Контрольно- измерительные материалы по теме «Генетика человека».

Вариант 1.

- 1. Почему исследования генетики человека так важны для медицины?
- 2. В чем сущность близнецового метода?
- 3. Как часто встречаются генетические нарушения у людей?
- 4. В чем сущность цитогенетического метода?

Вариант 2

- 1. Дать характеристику генным заболеваниям.
- 2. Какие мутагенные факторы вам известны?
- 3. Почему близкородственные браки не желательны?
- 4. Для чего нужно составление родословных?

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

- 1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
- 2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
- 3. Отсутствие ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

- 1. Знание всего изученного программного материала.
- 2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи

Критерии оценивания выполнения всех практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1) правильно определил цель опыта;

2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;

3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;

5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;

2. или было допущено два-три недочета;

3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,

4. или эксперимент проведен не полностью;

5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;

2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;

3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.)

не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование.
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Критерии оценки самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
- 2) допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

Материально-технические средства обучения

№ п/п	Наименование объектов и средств материально-технического обеспечения	Необходимое количество			Необходимый минимум	Имеется в наличии
		Основная школа	Старшая школа			
			базов.	проф.		
1	2	3	4	5	6	7

1	Библиотечный фонд (книгопечатная продукция)					
1	Стандарт основного общего образования по биологии	Д			+	+
2	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень)		Д		+	+
3	Стандарт среднего (полного) общего образования по биологии (профильный уровень)			Д	+	-
4	Примерная программа основного общего образования по биологии	Д			+	+
5	Примерная программа среднего (полного) общего образования на базовом уровне по биологии		Д		+	+
6	Авторские рабочие программы по разделам биологии	Д	Д	Д	+	+
7	Общая методика преподавания биологии	Д	Д	Д	+	+
8	Учебники по разделу «Общая Биология»	Р	Р	Р	+	+
9.	Рабочие тетради по курсу «Общая биология»	Р	Р	Р	+	+
2	Печатные пособия					
	<i>Таблицы</i>					
1	Генетика	Д	Д	Д	+	-
2	Основы экологии	Д	Д	Д	+	+
3	Портреты ученых-биологов	Д	Д	Д	Постоянная экспозиция +	+
4	Правила поведения в учебном кабинете	Д	Д		То же +	+
5	Правила поведения на экскурсии	Д	Д		То же +	+
6	Правила работы с цифровым микроскопом			Д	То же +	+
3	Информационно-коммуникационные средства					
4	Экранно-звуковые пособия (могут быть в цифровом и компьютерном виде)				Могут быть в цифровом и компьютерном видах	
	ТРАНСПАРАНТЫ					
1	Цитогенетические процессы и их использование человеком (биосинтез белка, деление клетки, гаметогенез, клонирование, иммунитет человека, фотосинтез и др.)	Д	Д	Д	Используют метод наложения +	-
2	Набор по основам экологии	Д	Д	Д	То же +	-

3	Строение и размножение вирусов			Д	То же +	-
4	Структура органоидов клетки			Д	То же +	-
ТАБЛИЦЫ-ФОЛИИ						
1	Комплекты по тематике необходимых разделов биологии функционально заменяют демонстрационные таблицы на печатной основе, которые используют эпизодически			Д	Используют при повторении материала и углубленно-профильном изучении объектов, явлений и процессов +	-
5 Технические средства обучения						
1	Видеокамера на штативе		Д	Д	+	-
2	Видеомагнитофон (или видеоплеер)	Д	Д	Д		
3	Графопроектор	Д	Д	Д	+	-
4	Компьютер мультимедийный	Д	Д	П	С пакетом прикладных программ (текстовых, табличных, графических и презентационных), с возможностью подключения к интернету: имеет аудио- и видеовходы / выходы и универсальные порты, с приводами для чтения и записи компакт-дисков: оснащен акустическими колонками, магнитофоном и наушниками. +	-
5	Копировальный аппарат	Д	Д	Д	Должен входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения +	-
6	Диaproектор (слайд-проектор)	Д	Д	Д		

7	Мультимедийный проектор		Д	Д	Должен входить в материально-техническое обеспечение образовательного учреждения +	-
8	Набор датчиков к компьютеру	Д	П	П	Датчики содержания кислорода, частоты сердечных сокращений, дыхания, освещенности, температуры, влажности +	-
9	Телевизор	Д	Д	Д	С диагональю экрана не менее 72 см +	-
10	Цифровая фотокамера		Д	Д	+	-
11	Эпипроектор	Д	Д	Д	+	-
12	Экран проекционный	Д	Д	Д	Размер не менее 1200 см +	-
6	Учебно-практическое и учебно- лабора-торное оборудование					
	ПРИБОРЫ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯ					
1	Комплект для экологических исследований			Д	+	-
2	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	Р	Р	Р	Включает посуду, препараты, принадлежности, стекла и др. +	+
3	Лупа бинокулярная			Р	+	-
4	Лупа ручная	Р	Р	Р	+	+
5	Лупа штативная			Р	+	-
6	Микроскоп школьный увелич. 300–500	Р	Р		+	+
7	Микроскоп лабораторный			Р	+	+
8	Цифровой микроскоп или микрофотонасадка			Д	Микроскоп подключается к компьютеру +	-
7	Модели					
	МОДЕЛИ РЕЛЬЕФНЫЕ					
1	Дезоксирибонуклеиновая кислота	Д	Д	Д	+	-

	Модели-аппликации (для работы на магнитной доске)					
1	Генетика человека				+	-
2	Круговорот биогенных элементов			Д	+	-
3	Митоз и мейоз клетки	Д	Д	Д	+	-
4	Основные генетические законы	Д	Д	Д	+	-
5	Строение клеток растений и животных	Д	Д	Д	+	-
6	Типичные биоценозы	Д	Д	Д	+	-
8	Натуральные объекты					
1	Гербарии (иллюстрируют морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп)	Р	Р	Р	Используют как раздаточный материал +	+
	МИКРОПРЕПАРАТЫ					
1	Набор микропрепаратов по общей биологии (базовый)	Р	Р	Р	+	-
	КОЛЛЕКЦИИ					
1	Морфоэкологические адаптации организмов к среде обитания (форма, окраска и пр.)				+	-
9	Игры					
1	Настольные развивающие игры по экологии	П			+	-
2	Биологические конструкторы			П	+	-
11	Специализированная учебная мебель					
1	Доска аудиторная с магнитной поверхностью и с приспособлениями для крепления таблиц, карт				+	+
2	Стол демонстрационный				+	+
3	Стол письменный для учителя (в лаборантской)				+	-
4	Стол препараторский (в лаборантской)				+	+
5	Столы двухместные лабораторные ученические в комплекте со стульями				+	+
6	Стул для учителя				+	+
7	Стол компьютерный				+	-
8	Подставка для ТСО				+	-
9	Шкафы секционные для оборудования				+	+
10	Раковина-мойка				+	-
11	Сушилка для посуды				+	+
12	Стенды экспозиционные				+	+

Учебно-методические средства обучения

1. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план и примерные учебные планы. Примерные программы по биологии. М.: Дрофа. 2007.

2. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.

Адреса сайтов в Интернете:

7. <http://bio.1september.ru> - газета «Биология» - приложение к «1 сентября»
8. www.bio.nature.ru - научные новости биологии
9. www.edios.ru - Эйдос - центр дистанционного образования.

Литература

22. Богданова Т. Л. Биология: Задания и упражнения. Пособие для поступающих в вузы.- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1991. – 350 с.: ил.
23. Гончаров О. В. Задачи. – Саратов: Лицей, 2005. – 352 с. – (Серия «Биология»).
24. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. М.: Мир. 1993. т. 1 – 365 с., т. 2 – 328 с., т. 3 – 382с.;
25. Захаров В. Б. Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9 -11 кл./ В. Б. Захаров, А. Г. Мустафин. – М.: Просвещение, 2003. – 143с.: ил. – (Проверь свои знания).
26. Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10 -11 класс./ - М.: Аквариум, 1998. – 240 с.
27. Мамонтов С. Г. Биология. М.: Высшая школа. 1992. – 480с.
28. Медников Б. Н. Формы и уровни жизни М.: Просвещение. 1994. – 416с.
29. Пименов А. В. Уроки биологии в 10 (11) классе. Развёрнутое планирование / Художник Соколов Г. В. – Ярославль: Академия развития, 2001. – 272 с.: ил. – (Серия: «Учитель года России»).
30. Сивоглазов В. И. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10 -11 кл. общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов, И. Б. Агафонова, Е. Т. Захарова; под ред. акад РАЕН, проф. В. Б. Захарова. – М.: Дрофа, 2005. – 368 с.: ил.
31. Сивоглазов В. И., Сухова Т. С., Козлова Т. А. Общая биология. 11 класс: Основы генетики и селекции. Учение об эволюции. Взаимоотношения организма и среды; Пособие для учителя. – 2 – е изд., испр. и перераб. – М.: Айрис – пресс, 2004. – 208 с. – (Поурочные планы).
32. Степанов И. А. Тестовые задания по биологии. Общая биология. 10 -11 класс: Кн. для учителя / И. А. Степанов. – М.: «Новый учебник», 2001 – 64 с.

