

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 109 г. Челябинска»
454084, г. Челябинск, ул. Шенкурская, 13 факс и тел. (8-351) 791-54-96
e-mail school_109@mail.ru, сайт <http://school109.my1.ru>

ПРИНЯТО

На педагогическом совете
Протокол № 2 от 15 октября 2015г.

СОГЛАСОВАНО

Советом школы
Протокол № 2 от 15 октября 2015г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ № 109

Челябинска»
С.Н. Аникина
«15» октября 2015г.



Рабочая программа курса «Биология»

СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Базовый уровень

Составитель: Павличенко Людмила Викторовна
учитель биологии высшей категории

Рассмотрено на заседании ПОП общественных и естественных наук
Протокол № 2 от «15» октября 2015 г.

Руководитель ПОП  / Григорьева Е.В.

г. Челябинск
2015

Основой для составления рабочей программы для 10 -11 классов являются следующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы:

- Федеральный компонент государственного стандарта общего образования (приказ МОРФ № 1098 от 05.03.2004г. № 2783 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»;
- Примерная программа по биологии основного общего образования составленной на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования (Сборник нормативных документов. *Биология*. Составители: Э.Д.Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.);
- Программы предмета «Биология» авторов: Т.С.Суховой, В.И.Строганова, И.Н.Пономаревой и др. Природоведение. Биология. Экология.:5 -11 классы: программы. - М.: Вентана-Граф, 2010 г.;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253 «Об утверждении Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 г. № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 г. № 253»;
- Письмо Министерства образования и науки Челябинской области от г. «Об особенностях преподавания учебных предметов в общеобразовательных учреждениях Челябинской области в 2015-2016 учебном году», приложение «О преподавании учебного предмета «Биология» в 2015-2016 учебном году»
- Образовательная программа МБОУ «СОШ № 109 г.Челябинска»

Рабочая программа разработана в полном соответствии со стандартом среднего образования по биологии (базовый уровень) и базисными учебными планами.

Рабочая программа по биологии для 10-11 класса построена на принципиально важной содержательной основе — гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы и ее закономерностей, многомерности разнообразия уровней организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Рабочая программа предусматривает отражение современных задач, стоящих перед биологической наукой, решение которых направлено на сохранение окружающей среды, живой природы и здоровья человека. Особое внимание уделено развитию экологической и валеологической культуры молодежи, а также формированию компетентностных качеств личности учащихся.

Программа ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности, развитие индивидуальных способностей, формирование современной картины мира в мировоззрении учащихся.

Статус документа

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного стандарта среднего общего образования на базовом уровне.

Она конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по разделам курса и рекомендуемую последовательность изучения тем и разделов учебного предмета с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

Рабочая программа выполняет две основные функции:

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Структура документа

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; основное содержание с указанием часов, отводимых на изучение каждого блока, минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; требования к уровню подготовки выпускников. Большинство представленных в программе лабораторных и практических работ являются фрагментами уроков, не требующими для их проведения дополнительных учебных часов.

Общая характеристика учебного предмета.

Курс биологии на ступени среднего общего образования на базовом уровне направлен на формирование у учащихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках – уровневой организации и эволюции, поэтому включены сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.

Данная программа является непосредственным продолжением программы по биологии для 6-9 классов, составленной авторским коллективом под руководством профессора И.Н. Пономаревой (М.: Просвещение, 1993-1998; М.: Изд.центр «Вентана-Граф», 2005-2010), где биологическое образование завершается в 9 классе курсом «Основы общей биологии». Программа для 10 – 11 классов представляет содержание курса «Общая биология» как материалы более высокого уровня обучения, чего требует обязательный минимум содержания основного образования, и с учетом дифференциации содержания биологического образования (общеобразовательный уровень).

В 9 классе программа курса «Основы общей биологии» предусматривала изучение основных понятий важнейших областей биологической науки (цитологии, генетики, эволюционного учения, экологии и др.) в их рядоположенном изложении. В курсе «Общая биология» для 10-11 классов программа осуществляет интегрирование общебиологических знаний в соответствии с процессами жизни того или иного структурного уровня живой материи. В программу (в новой ситуации) включаются рассмотренные в предшествующих классах основополагающие материалы о закономерностях живой природы как с целью актуализации ранее приобретенных знаний, так и для их углубления в соответствии с требованиями обязательного минимума содержания среднего образования.

Программа по биологии для 10- 11 классов позволяет продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей профессии, с учетом потребностей, склонностей, способностей и познавательных интересов учащихся.

Содержание программы, интегрирование материалов различных областей науки биологии позволяет достаточно четко представить образовательный маршрут и его альтернативные варианты изучения биологии в средней школе. Такой подход исключает перегрузку.

Раскрытие учебного содержания в курсе «Биология» для 10- 11 классов проводится по разделам и темам, характеризующим особенности свойств живой природы на разных уровнях

организации жизни. Рассматриваются структурные уровни: биосферный, биогеоценотический, популяционно-видовой, организменный, клеточный, молекулярный.

Изложение учебного материала в 10 классе начинается с раскрытия свойств биосферного уровня жизни и завершается в 11 классе изложением свойств молекулярного уровня жизни. Такая последовательность изучения содержания биологии обеспечивает в 11 классе более тесную преемственную связь с курсом биологии 9 класса и курсом географии 9-, 10 классов, а изучение в 11 классе биохимических процессов и явлений — тесную связь с курсом химии.

Цель курса:

- **Освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественно-научной картины мира; методах научного познания.
- **Овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей; развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах.
- **Развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации.
- **Воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.
- **Использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Место предмета в базисном учебном плане

Программное содержание определяется, исходя из обязательного минимума и требований к уровню подготовки выпускников, а также временем, отведенным учебным планом: общеобразовательный уровень (140 ч, 2 ч в неделю); в том числе в 10 классе – 70 часов (2 часа в неделю), в 11 классе – 70 часов (2 часа в неделю).

К программе прилагается тематический план, где указано общее количество часов, определенное для изучения биологии в 10-11 классах. Показано общее количество часов, отводимых на изучение темы, в том числе в скобках - резервное время.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

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

Общая биология

10 класс.

(70 часов, 2 часа в неделю)

1. Введение в курс общей биологии (12 ч)

Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. *Наблюдение, эксперимент, описание и*

определение видов как биологические методы, изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками.

ЭКСКУРСИЯ

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе

2. Биосферный уровень организации жизни (15 ч)

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Учение В.И. Вернадского о живом, веществе. Функции живого вещества, в биосфере. Гипотезы возникновения жизни (живого вещества) на Земле. Физико-химическая эволюция в развитии биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Хронология развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Механизмы, устойчивости биосферы. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Проблема устойчивого развития биосферы. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня живой материи.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1

1. Определение пылевого загрязнения воздуха в помещении и на улице.
2. Определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью биоиндикаторов..
3. Исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов.

3. Биогеоценотический уровень организации жизни (17 ч)

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Пространственная, и видовая структура биогеоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособление организмов к совместной жизни в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Правило экологической пирамиды. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе. Саморегуляция в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия биогеоценозов. Влияние деятельности человека на биогеоценозы. Экологические законы природопользования.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2

1. Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе
{жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов)..

4. Популяционно-видовой уровень организации жизни (24 ч)

Вид, его характеристика и структура. Критерии вида. Популяция как форма существования вида. История эволюционных идей. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Популяция как основная единица эволюции. Факторы эволюции и результаты эволюции. Видообразование и его формы. Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Происхождение и эволюция, человека. Человеческие расы. Система живых организмов на Земле. Приспособленность к среде обитания. Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс. Биологическое разнообразие - современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биоразнообразия. Генофонд и охрана редких и исчезающих видов. Всемирная стратегия сохранения природных видов. Особенности популяционно-видового уровня жизни..

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3

1. Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях или гербарии и коллекциях животных.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4

1. Выявление признаков изменчивости организмов.
2. Выявление ароморфозов на примере комнатных растений: цветкового и папоротникообразного (бегония и нефролепис или др.).
3. Выявление идиоадаптации у насекомых (коллекция) или растений (виды традесканции, бегонии или др.).

ЭКСКУРСИИ

1. Знакомство с многообразием сортов растений и пород животных (селекционная станция или племенная ферма, сельскохозяйственная выставка).

5. Повторение (2 ч.)

Общая биология 11 класс.

(70 ч, 2 ч в неделю)

5. Организменный уровень организации жизни (28ч)

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Основные процессы жизнедеятельности одноклеточных и многоклеточных организмов. Типы питания организмов: гетеротрофы (*сапротрофы, паразиты, хищники*) и автотрофы (*фототрофы и хемотрофы*). Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Размножение организмов — половое и бесполое — и его значение. Оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных растений. Основные понятия генетики. Гены и признаки. Изменчивость признаков и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы — изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения мутагенами.

Генотип как целостная система. Хромосомная теория наследственности. Методы генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Закон Т. Моргана. Теория гена. Взаимодействие генов. Закономерности сцепленного наследования. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Методы изучения наследственности человека. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты применения генных технологий. Основные факторы, формирующие здоровье человека. Образ жизни и здоровье человека. Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний.

Организмы разных царств живой природы. Бактерии, их разнообразие и значение в природе. Многообразие растений, грибов и животных, их значение в природе. Царство вирусов, их разнообразие, строение и функционирование в природе.

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7

1. Наблюдение за передвижением животных: инфузории-туфельки, дождевого червя, улитки, аквариумной рыбки. Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды. 2. Изучение признаков вирусных заболеваний растений на примере культурных растений (гербарий) и по справочной литературе.

6. Клеточный уровень организации жизни (24 ч)

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Цитология - наука о клетке. Методы изучения клетки. Основные положения учения о клетке. М. Шлейден и Т. Шванн - основоположники клеточной теории. Основные положения клеточной теории.

Химический состав клеток. Органические и неорганические вещества в клетке. Структура и функции клеток и внутриклеточных образований. Ядро. Хромосомы, их структура и функции. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Многообразие клеток и тканей.

Специализация клеток, образование тканей. Особенности клеток прокариот и эукариот. Гипотезы возникновения эукариотической клетки.

Клеточный метаболизм и роль ферментов в нем. Понятие о пластическом и энергетическом обмене в клетке. *Преобразование энергии в клетке. Деление клетки. Подготовка клетки к делению. Клеточный цикл жизни. Интерфаза и митоз. Фазы митоза. Мейоз и его фазы. Сходство и различия митоза и мейоза. Значение митоза и мейоза. Соматические и половые клетки. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Развитие половых клеток у растений и животных. Клетка - основная структурная и функциональная единица жизнедеятельности одноклеточной и многоклеточной организмов. Клетка, - единица роста и развития организмов. Специализация клеток, образование тканей.*

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 8

1. Сравнение строения клеток прокариот (бактерии, носток) и эукариот (растения, животного, гриба)
2. Сравнение строения клеток одноклеточного и многоклеточного организмов (хламидомонады, листа элодеи, эпидермиса лука).

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 9

1. Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.
2. *Исследование проницаемости растительных и животных клеток.*
3. *Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука.*

7. Молекулярный уровень проявления жизни (13 ч)

Молекулярный уровень жизни и его особенности. *Химическая организация клетки. Макро- и микроэлементы. Основные биополимерные молекулы живой материи. Особенности строения молекул органических веществ: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Их роль в клетке. Химический состав хромосом. Строение и свойства ДНК как носителя наследственной информации. Ген. Генетический код. Редупликация ДНК.*

Процессы биосинтеза в живых клетках. Матричное воспроизводство белков. Фотосинтез, его роль в природе. *Световые и темновые реакции фотосинтеза. Хемосинтез. Молекулярные процессы расщепления веществ в элементарных биосистемах. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Преобразование энергии в клетке. Роль ферментов как регуляторов биомолекулярных процессов. Сходство химического состава молекул живых систем как доказательство родства разных организмов. Роль естественных и искусственных биополимеров в окружающей среде.*

ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 10

1. *Выявление активности процесса фотосинтеза с помощью пероксида водорода и фермента каталазы, содержащейся, в клетках зеленых растений элодеи, хлорофитума, колеуса или др.*
2. *Обнаружение органических веществ в тканях растений (крахмала, белков, жира).*

8. Заключение (3 ч)

Обобщение знаний о разнообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности.

Задачи биологии на XXI столетие.

ЭКСКУРСИИ

1. Весенние явления в природе.
2. Биологическое разнообразие живого мира.

Тематическое планирование 10-11 класс.

Курс	Раздел	Количество
------	--------	------------

		часов по программе
Общая биология 10 класс	1. Введение в курс общебиологических явлений	12
	2. Биосферный уровень организации жизни	15
	3. Биогеоценотический уровень организации жизни	17
	4. Популяционно-видовой уровень жизни	24
	5. Повторение	2
	Итого:	70 часов
Общая биология 11 класс	1. Организменный уровень организации жизни	28
	2. Клеточный уровень организации жизни	24
	3. Молекулярный уровень организации жизни	13
	4. Заключение	1
	5. Повторение	2
	Итого:	70 часов
	Всего:	140 часов

Тематическое планирование для 10 класса в соответствии с примерной программой основного общего образования по биологии.

Тема.	Количество часов по примерной программе	Количество часов по авторской программе	Количество часов фактически	Корректировка (из резерва)
10 класс				
1. Введение в курс биологических явлений.	3	6\12	12	3 часа (из 4 темы), 6 ч. из Ш.П.
11. Биосферный уровень организации жизни	-	9\15	15	9 часов (из 3 и 4 тем), 6 ч. из Ш.П.
111. Биогенетический уровень организации жизни	10	8\17	17	9 ч. из Ш.П.
1V. Популяционно-видовой уровень организации жизни	20	12\24	24	12 ч. из Ш.П.
V. Повторение	-	-	2	2 часа
Всего:	33	35\68	70	

**Тематическое планирование 10 класс.
(70 часов, 2 часа в неделю)**

Тема программы и количество часов	Тема урока	Лабораторные работы	Экскурсии
1	2	3	4

Тема 1. ВВЕДЕНИЕ в КУРС ОБЩЕБИОЛОГИ Х ЯВЛЕНИЙ 12 часов	1. Что изучает общая биология (§ 1). 2. Осенние явления в живой природе. <i>Экскурсия.</i> 3. Основные свойства жизни (§ 2). 4. Определение понятия «жизнь» (§ 3). 5. Биосистема как структурная единица живой материи (§ 4). 6. Структурные уровни организации жизни (§ 4).		+
	7. Практические аспекты биологии (§ 5). 8. Методы биологических исследований 6). 9. Методика определения видов растений и животных (§ 7). 10. Определение и морфологическое описание вида. <i>Лабораторная работа.</i> 11. Значение биологических знаний 8).	+	
Тема 2. БИОСФЕРНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ. 15 часов	13. Учение В.И. Вернадского о биосфере (§ 10). 14. Роль живого вещества в биосфере (§ 11). 15. Теории биогенеза и абиогенеза о происхождении живого вещества (§ 12). 16. Теории А.И. Опарина и С. Миллера о происхождении жизни на Земле (§ 12). 17. Физико-химическая эволюция в развитии Земли (§ 13). 18. Появление и усложнение первоначальных форм жизни в биосфере (§ 14). 19. История развития жизни на Земле (§ 15). 20. Биосфера как глобальная экосистема (§ 16). 21. Роль биологического круговорота веществ в биосфере (§ 16). 22. Механизмы устойчивости биосферы (§ 17). 23. Понятие о ноосфере как новом состоянии биосферы (§ 18). 24. Оценка состояния условий окружающей среды. <i>Лабо-</i>	+	
Тема 3. БИОГЕОЦЕНОТ ИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ 17 часов.	28. Биогеоценоз как особый уровень организации жизни (§22). 29. Биогеоценоз как многовидовая биосистема и экосистема (§23). 30. Строение и свойства биогеоценоза (§ 24). 31. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе (§ 25). 32. Приспособленность видов к совместной жизни в биогеоценозе (§ 26). 33. Черты приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе. <i>Лабораторная работа.</i> 34. Условия сохранения устойчивости биогеоценозов (§ 27). 35. Смена биогеоценозов и ее причины (§ 28). 36. Ритмологические изменения в биогеоценозе (§ 29). 37. Многообразие морских биогеоценозов (§ 30). 38. Биогеоценозы пресных вод (§ 30). 39. Многообразие естественных биогеоценозов суши (§31). 40. Агробиогенозы, их свойства и значение (§ 31). 41. Необходимость сохранения разнообразных биогеоценозов (§ 32). 42. Природопользование в истории человечества (§ 33). 43. Экологические законы природопользования (§ 34). 44. Урок обобщения и подведения итогов по теме 3.	+	

Тема 4. ПОПУЛЯЦИОННО-ВИДОВОЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ. 24 часа.	45. Основные свойства и критерии вида (§ 36). 46. Изучение морфологических свойств вида. <i>Лабораторная работа.</i> 47. Популяция как форма существования вида (§ 37). 48. Популяция как структурно-функциональный компонент биogeоценоза (§ 38). 49. Популяция как основная единица эволюции (§ 39). 50. Понятия «микроэволюция» и «макроэволюция» (§ 39). 51. Видообразование и его способы (§ 40). 52. Филогенетические основы системы многообразия видов (§ 41). 53. Сохранение биологического разнообразия — важная задача, стоящая перед человечеством (Я 42). 54. Человек как уникальный вид живой природы 43). 55. Этапы эволюции человека (§ 43). 56. Расы человека, их происхождение и родство (§ 13). 57. Особенности популяционно-видового уровня жизни 44). 58. Основные закономерности эволюции (§ 45). 59. Современные представления об эволюции органического мира 46).	+	
Повторение 2	62. Основные направления эволюции (§ 49). 63. Прогресс и регресс в эволюции живой природы (§ 50). 64. Современное состояние изучения видов 51). 65. Значение изучения популяций и видов (§ 52). 66. Генофонд и причины гибели видов (§ 53). 67. Всемирная стратегия охраны природных видов 55). 68. Урок обобщения и подведения итогов по теме 4 и по курсу. 69. Итоговая контрольная работа 70. Анализ контрольной работы. Повторение.		

Тематическое планирование для 11 класса в соответствии с примерной программой основного общего образования по биологии.

Тема.	Количество часов по примерной программе	Количество часов по авторской программе	Количество часов по плану	Корректировка (из резерва)
1. Организменный уровень организации жизни	17	17\28	28	11 час. Из ШП
2. Клеточный уровень организации жизни	7	9\24	24	17 час ШП
3. Молекулярный уровень организации жизни	2	8\13	13	11 часов из ШП
4. Заключение	-	1\3	3	3 час из ШП
5. Повторение			2	2 час. Из ШП
Итого	26	35\68	70	

Тематическое планирование 11 класс.
(70 часов, 2 часа в неделю)

Тема программы и количество часов	Тема урока	Лабораторные работы	Экскурсии
1	2	3	4
Тема 5. ОРГАНИЗМЕННЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ ЖИЗНИ. 28 ЧАСОВ.	1. Организменный уровень организации жизни и его роль в природе (§ 1). 2. Организм как биосистема (§ 2). 3. Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов (§ 3). 4. Основные процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов (§ 4). 5. Наблюдение поведенческих реакций животных на факторы внешней среды. <i>Лабораторная работа.</i> 6. ТИПЫ питания организмов (§ 5). 7. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (§ 6). 8. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов (§ 7). 9. Бесполое размножение организмов (§ 8). 10. Половое размножение организмов (§ 8). 11. Наследственность — основное понятие генетики (§ 9). 12. Гены и признаки (фены) (§ 9). 13. Хромосомная теория наследования признаков (§ 9). 14. Изменчивость признаков организма: модификационная и онтогенетическая (§ 10). 15. Генотипическая изменчивость и ее причины (§ 10). 16. Генетические закономерности, открытые Г. Менделем при моногибридном скрещивании (§ 11). 17. Проявление генетических закономерностей при дигибридном скрещивании (§ 11). 18. Взаимодействие аллельных генов (§ 12). 19. Взаимодействие неаллельных генов (§ 12). 20. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом (§ 13). 21. Наследственные болезни человека (§ 14). 22. Этические аспекты применения генных технологий (§ 15). 23. Мутагены и их влияние на живые организмы (§ 16). 24. Факторы, определяющие здоровье человека (§ 17). 25. Образ жизни и здоровье человека (§ 18). 26. Организмы царства вирусов (§ 20). 27. Вирусные заболевания и меры борьбы с ними (§ 21, 22). 28. Урок обобщения и подведения итогов по теме 5.	+	

Тема 6. КЛЕТОЧНЫЙ УРОВЕНЬ ОРГАНИЗАЦИИ жизни 24 часов	29. Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе (§ 23). 30. Клетка — этап эволюции живого в истории Земли (§ 24). 31. Многообразие клеток и тканей (§ 25). <i>Лабораторная работа.</i> 32. Основные части клетки, их строение и свойства (§ 26). 33. Органоиды клетки, их строение и функции (§ 26). 34. Особенности клеток прокариот и эукариот (§ 27). 35. Цикл жизни клетки (§ 28). 36. Непрямое деление клетки — митоз (§ 29). 37. Изучение фаз митоза. <i>Лабораторная работа.</i> 38. Редукционное деление клетки (§ 29). 39. Особенности половых клеток (§ 30). 40. Образование мужских и женских половых клеток (§ 30). 41. Хромосомы, их структура и функции (§ 31). 42. Достижения медицины и генетики (§ 32). 43. Общая характеристика бактерий как представителей прокариот (§ 33). 44. Бактерии в организме человека (§ 34). 45. Роль бактерий в природе (§ 35). 46. Общая характеристика одноклеточных растений (§ 36). 47. Многообразие одноклеточных животных — простейших (§ 37). 48. Роль простейших в природе (§ 38). 49. Микробиология на службе человека (§ 39). 50. История развития науки о клетке (§ 40). 51. Дискуссионные проблемы цитологии (§ 41). 52. Урок обобщения и подведения итогов по теме 6.	+ +	
Тема 7. МОЛЕКУЛЯРНЫЙ УРОВЕНЬ ПРОЯВЛЕНИЯ жизни. 13 часов.	53. Молекулярный уровень жизни и его особенности (§ 43). 54. Химический состав клетки (§ 44). <i>Лабораторная работа.</i> 55. Углеводы, липиды и белки клетки, их строение и значение (§ 44). 56. Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке (§ 44). 57. Биосинтез углеводов в клетке — фотосинтез (§ 45). 58. Процесс биосинтеза белков в клетке (§ 45). 59. Процессы расщепления молекул в клетке (§ 46). 60. Обмен веществ как взаимосвязь процессов синтеза и распада молекул в клетке (§ 45, 46). 61. Регуляторы биохимических процессов в клетке (§ 47). 62. Естественные и искусственные биополимеры (§ 48). 63. Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем (§ 49). 64. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема (§ 50). 65. Урок обобщения и подведения итогов по теме 7.	+	
Тема 8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ 3 час. Повторение 2 часа	66. Структурные уровни организации живой природы (§ 52). 67. Биологическое разнообразие живого мира. <i>Экскурсия.</i> 68. Урок обобщения и подведения итогов по теме и по курсу. 69. КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ИТОГОВАЯ 70. Анализ контрольной работы. Повторение.	+	

Национальные, региональные и этнические особенности в предмете биологии (10-11 класс)

Цели реализации национальных этнических особенностей в содержании общего среднего образования:

- повышение интереса к природе региона;
- усиление самостоятельности и творческого начала в работе с учащимися;
- создание коллектива единомышленников, имеющих общие интересы, способного решать серьезные проблемы, в том числе и научно-исследовательского характера;
- воспитание патриотизма, чувства хозяина, бережливого отношения к природе и памятникам природы.

Национально-региональные этнические особенности призваны способствовать выполнению следующих задач:

- расширение, углубление и конкретизация знаний учебной дисциплины «Биология», предусмотренные федеральным компонентом государственного стандарта;
- реализация гарантированного права на получение комплекса знаний о природе Челябинской области каждым учащимся независимо от типа учебного заведения;
- углубление навыков естественнонаучных методов проектной и научно-исследовательской деятельности учащихся, оформление результатов собственных изысканий;
- формирование у учащихся навыков поисково-исследовательской работы, сбор, обработка и систематизация материала.

Учащиеся должны знать особенности природы родного края, вклад ученых в изучение природы Южного Урала и Челябинской области. НРЭО – отражает национально – этнические, природно-климатические, географические, культурно – исторические особенности Челябинской области. Содержание НРЭО интегрировано с содержанием соответствующих тем курса «Биология».

НРЭО 10 класс

№ урока	Тема	Национально региональные этнические особенности	Источник
7.	Практические аспекты биологии.	Роль биологических знаний для жителей Челябинской области.	Краеведческий портал Челябинской области 2. www.redbook.ru Красная Книга, флора, фауна и ООПТ Челябинской области и Южного Урала 3. «Природа как книга жизни» Тюмасева З.И., Аменд А.Ф. Методическое
21.	Роль биологического круговорота веществ в биосфере.	Круговорот веществ в Челябинской области	
24.	Оценка состояния условий окружающей среды.	Экологическая обстановка Челябинской области	
26.	Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы..	Охрана природы Челябинской области	
30.	Строение и свойства экосистем.	Биогеоценозы Челябинской области.	
31.	Типы связей и зависимостей в биогеоценозе.	Особенности взаимосвязей в биогеоценозах региона.	
32.	Приспособленность видов к совместной жизни в	Приспособленность растений и животных к условиям	

	биогеоценозе.	Челябинской области	пособие. Челябинск.1992
33.	Черты приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе.	Приспособленность растений и животных к условиям Челябинской области	
35.	Зарождение и смена биогеоценозов и их причины.	Смена биогеоценозов в регионе.	
38.	Биогеоценозы пресных водоемов.	Биогеоценозы пресных водоемов Челябинской области.	
39.	Многообразие естественных биогеоценозов суши.	Биогеоценозы суши Челябинской области	
40.	Агроэкосистема, ее свойства и значение.	Агробиоценозы Челябинской области.	
41.	Сохранение разнообразия биогеоценозов.	Охраняемые виды растений и животных Челябинской области	
43.	Экологические законы природопользования.	Законы о природе в Челябинской области	
53.	Сохранение биологического разнообразия – важная задача человечества.	Сохранение биологического разнообразия в Челябинской области.	
55.	Этапы эволюции человека	Палеонтологические находки на Урале. Аркаим.	
56.	Расы человека, их происхождение и родство	Народы и национальности Челябинской области.	
61.	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия.	Достижения селекционеров Челябинской области.	
66.	Генофонд и причины гибели видов. Охрана редкий и исчезающих видов.	Генофонд Челябинской Области и региона. Ильменский заповедник.	
67.	Всемирная стратегия сохранения природных видов.	Редкие исчезающие и охраняемые виды Челябинской области.	

НРЭО 11 класс

№ урока	Тема	Национально региональные этнические особенности	Источник
5.	Наблюдение поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.	Животные Челябинской области.	1 www.kraeved74.ru -Краеведческий портал Челябинской области 2. www.redbook.ru Красная Книга, флора, фауна и
7.	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез).	Влияние окружающей среды в Челябинской области на индивидуальное развитие	
9.	Бесполое размножение	Виды бесполого	

	организмов и его значение.	размножения, применяемые в селекции Челябинской области.	ООПТ Челябинской области и Южного Урала 3. «Природа как книга жизни» Тюмасева З.И., Аменд А.Ф. Методическое пособие. Челябинск.1992
14.	Изменчивость признаков организма: модификационная и онтогенетическая.	Влияние промышленных предприятий Чел. Обл. на экологическую обстановку области.	
15.	Генотипическая изменчивость и ее причины.	Влияние промышленных предприятий Чел. Обл. на экологическую обстановку области.	
16.	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем их цитологические основы при моногибридном скрещивании.	Генетические закономерности, применяемые в селекции Челябинской области.	
17.	Проявление генетических закономерностей при дигибридном скрещивании.	Генетические закономерности, применяемые в селекции Челябинской области.	
21.	Наследственные болезни человека и их профилактика.	Медицинские и статистические данные о наследственных заболеваниях по Челябинской области	
23.	Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены и меры защиты среды от загрязнения ими.	Влияние промышленных предприятий Чел. Обл. на экологическую обстановку области.	
24.	Основные факторы, формирующие здоровье человека.	Экологические факторы в Челябинской области.	
25.	Образ жизни и здоровье человека.	Данные ассоциации «Ресурсы здоровья» Челябинской области	
27.	Вирусные заболевания. Профилактика вирусных заболеваний.	Статистические данные по Челябинской области о вирусных заболеваниях и их профилактики.	
42.	Достижения медицинской генетики.	Применение достижений медицинской генетики в Челябинской области.	
60.	Обмен веществ как взаимосвязь процессов синтеза и распада молекул в клетке.	Статистические данные по нарушению обмена веществ в организме в Челябинской области	
64.	Химическое загрязнение	Химическое загрязнение	

	окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	окружающей среды в Челябинской области.	
67.	Биологическое разнообразие живого мира.	Биологическое разнообразие живого мира Челябинской области.	

Практическая часть программы составляет - 9 лабораторных работ и 6 экскурсий. Для повышения уровня получения знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусмотрено выполнение следующих лабораторных работ и проведение экскурсий:

№ урока	Тема урока	№ Л/Р, экскурсии	Тема практической части и ИОТ	Источник Пономарева И.Н. и др. Биология: 10 класс: учебник.М.: Вентана-Граф 2008-2011 Разработанные Л/р
Лабораторные работы:				
3.	Основные свойства жизни.	Л/р № 1	1. «Приготовление микропрепарата для рассмотрения клеточного строения листа элодеи». 2. «Наблюдение за движением цитоплазмы в клетках листа элодеи под влиянием факторов внешней среды». 3. «Рассмотрение под микроскопом разнообразия инфузорий и их движения». ИОТ – 6 - 83	Разработка
10.	Определение и морфологическое описание вида	Л/Р № 2	1. «Методика работы с определителями растений и животных». 2." Морфологическое описание одного вида" ИОТ 5 -88	Стр. 206 Разработка
24.	Оценка состояния условий окружающей среды. Н.Р.К.	Л/Р № 3	1. «Определение пылевого загрязнения воздуха в помещении и на улице» 2. «Определение химического загрязнения атмосферного воздуха с помощью	Разработка

			биоиндикаторов». 3. «Определение загрязнения воды в водоеме» 4. «Исследование водозапасающей способности зеленых и сфагновых мхов». ИОТ _5 -88	
33.	Черты приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе. Н.Р.К.	Л/Р № 4 - 1	1.«Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов)» ИОТ _5 -88.	Стр. 204 Разработка
39.	Многообразие естественных биогеоценозов суши. Н.Р.К..	Л/Р № 4 - 2	«Оценка экологического состояния газона, прилегающего к школе»	Разработка
46.	Изучение и выявление морфологических критериев (признаков) вида.	Л/Р № 5 - 1 Л/Р№ 5 -2	«Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях и коллекциях животных». «Выявление морфологических признаков при описании разных видов рода традесканции» ИОТ _5 - 88	Стр. 204, Разработка
49.	Популяция как основная единица эволюции	Л/Р№ 6 -1	« Выявление признаков изменчивости организмов». ИОТ _5 - 88	Разработка
61.	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия.	Л/р № 5 - 3 Л/р № 5 - 4	«Изучение результатов искусственного отбора - разнообразия сортов растений и пород животных» «Выявление особенностей сорта у растений на примере сенполии (узамбарской фиалки) и плодов яблонь разных сортов». ИОТ _5 -88	Разработка

62.	Основные направления эволюции.	Л/р № 6 - 2 Л/р № 6 - 3	«Выявление ароморфозов на примере комнатных растений: цветкового и папоротникообразного (бегония и нефролепис)». «Выявление идиоадаптации у растений (традесканция, бегония)». ИОТ _5 -88	Разработка
		Экскурсии		
2.	Живой мир вокруг нас. (Осенние явления в живой природе).	№ 1	«Многообразие видов. Сезонные изменения в природе».ИОТ – 7 - 87	Разработка
26.	Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Н.Р.К.	№ 2.	«Живой мир вокруг нас. Приемы описания живого покрова на территории около школы». ИОТ – 7 - 87	Разработка
38.	Биогеоценозы пресных водоемов. Н. Р.К.	№ 3, 4	« Природная экосистема (водоем)», «Антропогенное влияние на природный биогеоценоз» ИОТ – 7 - 87	Разработка
40.	Агроэкосистема, ее свойства и значение. Н.Р.К.	№ 5	« Агроэкосистема - сад». ИОТ – 7 - 87	Разработка
64.	Биологическое разнообразие. Современное состояние изучения видов.	№ 6	«Выявление способов размножения растений в природе». ИОТ – 7 - 87	Разработка
65.	Значение изучения популяций и видов. Проблема сохранения биоразнообразия.	№ 7	«Знакомство с многообразием сортов растений и пород животных» ИОТ – 7 - 87	Разработка

Лабораторные работы оцениваются.

Для повышения уровня получения знаний, а также для приобретения практических навыков программой предусмотрено выполнение следующих лабораторных работ и проведение экскурсий:

№ урока	Тема урока	№ Л/Р, экскурсии	Тема практической части и ИОТ	Источник Пономарева И.Н. и др. Биология:
---------	------------	------------------	-------------------------------	--

				Учебник. М.: Вентана-Граф 2008-2011. Разработанные Л/р
Лабораторные работы и практические работы:				
5.	Наблюдение поведенческих реакций животных на факторы внешней среды.	№ 7-1	«Наблюдение за передвижением животных. Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды». 5 ИОТ-88	Разработка
27.	Вирусные заболевания и меры борьбы с ними.	№ 7-2	«Изучение признаков вирусных заболеваний растений на примере культурных растений (гербарий) и по справочной литературе». 5-ИОТ-88	Стр. 223 Разработка
31.	Многообразие клеток и тканей.	№ 8-1	«Сравнение строения клеток одноклеточного и многоклеточного организмов (хламидомонады, листа элодеи, эпидермиса лука). 6-ИОТ-83	Разработка
35.	Особенности клеток прокариот и эукариот	№ 8-2	«Сравнение строения клеток прокариот (бактерии) и эукариот (растения, животного, гриба). 6-ИОТ-83	Разработка
37.	Клеточный цикл жизни клетки	№ 9-1, 2	«Исследование проницаемости растительной и животных клеток». «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука». 6-ИОТ-83	Разработка
38.	Деление клетки. Подготовка клетки к делению. Интерфаза. Митоз. Фазы митоза.	№ 9-3	«Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня» 6-ИОТ-83.	Разработка
55.	Основные биополимерные молекулы живой материи. Углеводы,	№ 10-1	Обнаружение органических веществ в тканях растений (крахмала, белков,	Разработка

	липиды, белки, АТФ клетки, их строение и значение		жира). 5-ИОТ-88	
57.	Процессы биосинтеза в живых клетках - фотосинтез, его роль в природе. Хемосинтез.	№ 10-2	Выявление активности процесса фотосинтеза с помощью пероксида водорода и фермента каталазы, содержащийся в клетках зеленых растений элодеи, хлорофитума, колеуса. 6-ИОТ-83	Стр. 224 Разработка
Экскурсии				
67.	Биологическое разнообразие живого мира.	№ 1, 2	Весенние явления в природе. Биологическое разнообразие живого мира. 7-ИОТ-87	Разработка

Результаты обучения.

Результаты изучения предмета приведены в разделе «Требования к уровню подготовки выпускников», который полностью соответствует стандарту. Требования на базовом уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

Рубрика «Знать/понимать» включает требования, ориентированные на воспроизведение усвоенного содержания.

Рубрика «Уметь» включает требования, основанные на видах деятельности творческой: объяснять, описывать, выявлять, сравнивать, решать задачи, анализировать и оценивать, изучать, находить и критически оценивать информацию о биологических объектах.

Рубрика «Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни» нацелены на решение разнообразных жизненных задач.

Требования к уровню подготовки обучающихся 10 класс.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

Знать/понимать

- **Основные положения** биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина), учение В.И. Вернадского о биосфере.
- **Строение биологических объектов:** вида и экосистем (структура).
- **Сущность биологических процессов:** действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах и биосфере.
- **Вклад выдающихся ученых** в развитие биологических наук
- **Биологическую терминологию и символику**

уметь

- **Объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира, единство живой и неживой природы, родство живых организмов, экологических факторов на организмы, взаимосвязи организмов с окружающей средой, причины эволюции,

изменяемости видов, устойчивости и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов.

- **Описывать** особей по морфологическому критерию.
- **Выявлять** приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах своей местности.
- **Сравнивать** биологические объекты, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности.
- **Анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.
- **Изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях.
- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Требования к уровню подготовки обучающихся 11 класса.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

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

уметь

- **Объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов с окружающей средой; причины эволюции, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций.
- **Решать:** элементарные биологические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания.
- **Выявлять** приспособления организмов к среде обитания, антропогенные изменения в экосистемах своей местности.
- **Сравнивать** биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих), процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения.
- **Анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождение жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде.
- **Изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях.
- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.

Контрольно-измерительные материалы.

Источники контрольно-измерительных материалов.

№ п/п	Название	Автор	Выходные данные
1.	Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы.	Воронина Г.А.	М.: Вентана-Граф, 2009.
2.	Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы.	Лернер Г.И.	М.: Эксмо, 2009.
3.	Контрольно-измерительные материалы. Биология: 10 класс	Сост.Березина С.Н.	Биология: 10 класс. – М.: ВАКО, 2010.
4.	Биология. Электронное пособие		1С: Школа. Министерство образования РФ.- Дрофа, 2004
5.	ЕГЭ: биология: контр. Измерит. Материалы: 2010.	Сост.Панина Г.Н.,Павлова Г.А.	М.: Просвещение; СПб.: филиал из-ва «Просвещение», 2010.
6.	Биология. Подготовка к ЕГЭ – 2010. Тематические тесты: учебно-методическое пособие.	Кириленко А.А., Колесников С.И.	«Просвещение», 2010. Ростов н/Д: Легион, 2009.

Оценивание уровня подготовки учащихся 10- 11 го класса по биологии.

При оценивании уровня подготовки ученика по данному курсу главное внимание обращается на соответствие знаний и умений учащегося требованиям государственного стандарта основного общего образования. При оценивании отдельных заданий можно руководствоваться следующими критериями, которые дают учителю ориентиры.

Отметка «5» ставится, если в ответе ученик показывает знания основных теорий, законов, общебиологических понятий; логично излагает основные положения и принципы биологических закономерностей, признаки биологических объектов, процессов и явлений, раскрывает их сущность и взаимосвязь; конкретизирует теоретические положения примерами, научными фактами, составляющими основу выводов, обобщений и доказательств. Ученик демонстрирует владение умениями обобщать, анализировать, сравнивать биологические объекты и процессы и на основе этого делает выводы. Выполнение работы от 80 до 100%

Отметка «4» ставится, если ученик не полностью раскрывает теоретические положения и недостаточно широко их иллюстрирует примерами, приводит не все элементы сравнения объектов и явлений, допускает биологические неточности, негрубые биологические ошибки. Выполнение работы от 60 до 80%

Отметка «3» ставится, если ученик имеет неполные фрагментарные знания об основных признаках живого, проявляющихся на всех уровнях организации, об особенностях строения и жизнедеятельности разных царств живой природы, неверно трактует биологические понятия, не раскрывает сущность процессов и явлений, делает неправильные выводы, допускает искажения в установлении причины и следствия явления. Выполнение работы от 40 до 60%

Отметка «2» ставится, если в ответе выпускник допускает грубые биологические ошибки, приводит отрывочные сведения, примеры, не имеющие отношения к конкретизации теоретических положений, или ответ полностью отсутствует. Выполнение работы от 0 до 40%

Характеристика контрольно-измерительных материалов, используемых при оценивании уровня подготовки учащихся 10 - 11 классов.

В сборниках представлен полный набор проверочных, контрольных работ по курсу биологии 10 – 11 класс. Представленные задания соответствуют стандарту образования. Материалы позволяют осуществить дифференцированный и индивидуальный контроль знаний. Эти работы могут быть использованы на различных этапах изучения темы и урока. При обучении учащихся для оценивания уровня подготовки по биологии используются пособия для текущего, тематического, итогового контроля.

В сборниках есть задания с тестовыми вопросами, вопросами со свободным ответом, творческие задачи. Работы представлены в двух вариантах. Тематические и итоговые работы позволяют проверить и проанализировать знания учащихся по всему пройденному курсу, Тестовые работы (с выбором ответа, кратким и развернутым ответом), используемые для работы на уроках, соответствуют КИМам ЕГЭ по биологии и помогут подготовиться к ЕГЭ.

В сборниках с задачами представлены различные творческие задачи по биологии, которые можно использовать на уроках для развития познавательного интереса к уроку и в качестве индивидуальных заданий на уроке.

Текущий контроль осуществляется по тренажеру электронного пособия (Биология. Электронное пособие. 1С: Школа. Министерство образования РФ.- Дрофа, 2004).

Тематический контроль и итоговый контроль осуществляется по тестам систематизированным из заданий ЕГЭ (Сост.Панина Г.Н.Павлова Г.А. ЕГЭ: биология: контр. Измерит. Материалы: 2010. М.: Просвещение; СПб.: филиал из-ва «Просвещение», 2010.; Кириленко А.А, Колесников С.И. Биология. Подготовка к ЕГЭ – 2009. Тематические тесты: учебно-методическое пособие. Ростов н/Д: Легион, 2009).

Индивидуальный контроль осуществляется на основе (Воронина Г.А. Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы. М.: Вентана-Граф, 2009.; Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы. М.: Эксмо, 2009).

Эти пособия содержат самостоятельные и контрольные работы по всем важнейшим темам курса биологии в 10 - 11 классе. Материалы сборников предназначены для проведения тематического и итогового контроля знаний учащихся по разделам. Тестовые работы (с выбором ответа, кратким и развернутым ответом), используемые учителем для работы на уроках, соответствуют КИМам ЕГЭ по биологии.

Предлагаемые работы можно использовать для организации дифференцированной самостоятельной работы на уроках биологии при изучении отдельных тем и на различных этапах урока.

За основу взято пособие КИМов составителя Кириленко А.А, Колесников С.И. Биология. Подготовка к ЕГЭ – 2010.. В пособии представлены контрольно-измерительные материалы (КИМы) по биологии 10 – 11 класс. Все задания соответствуют требованиям школьной программы и возрастным особенностям учащимся. Структура КИМов аналогична структуре тестов в форме ЕГЭ, что позволяет постепенно подготовить учащихся к работе с подобным материалом. В конце издания предложены ключи к тестам. Цель работы- оценить уровень усвоения учащимися знаний.

Тематические тесты содержат 5 вопросов и заданий..

Все вопросы и задания разделены на 3 уровня сложности (А, В, С).

Уровень А - базовый (4 вопроса) К каждому заданию даются 4 варианта ответа, только один из которых верный.

Уровень В - более сложный (2 вопроса). Каждое задание этого уровня требует краткого ответа (в виде одного - двух слов, сочетания букв или цифр).

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

Итоговые тесты (после изучения крупной темы, годовые) содержат 12 вопросов и заданий, также трех уровней сложности.

На выполнение тематических тестов отводится 7-15 минут. Эти тестовые задания учитель может использовать на каждом уроке, привлекая к проверке знаний отдельных учащихся или весь класс. Количество заданий обусловлено временем, выделяемым обычно на уроке на проверку домашнего задания.

На выполнение итоговых тестов отводится 40—45 минут, в связи с необходимостью подготовки учащихся к сдаче Единого государственного экзамена.

Примеры заданий и их оценка.

.A1. Как называется начальный этап биосинтеза белка? (Биосинтез белков в живой клетке.)

- 1) трансляция
- 2) транскрипция
- 3) мутация
- 4) кодирование

Ответ: 2.

A-17. При митозе деление цитоплазмы клетки происходит в

- 1) Интерфазе
- 2) Профазе
- 3) Метафазе
- 4) Телофазе

Ответ: 3

Пример задания из части В

B2. Какую эру часто называют эпохой рептилий? (Этапы развития жизни на Земле.)

Ответ: мезозойскую эру (1 балл).

B8. Установите последовательность экологической сукцессии.

- A) травы и кустарники
- Б) березняк
- В) лишайники
- Г) ельник
- Д) каменистые осыпи
- В) смешанный лес

Ответ: :Д,В, А, Б,В,Г

Пример задания из части С

C1. Почему агроэкосистемы нуждаются в постоянной поддержке со стороны человека? (Развитие и смена биогеоценозов.)

Примерный ответ: агроэкосистемы очень неустойчивы и подвержены постоянному воздействию многочисленных сорняков и вредителей, а также эрозии почв и исчерпанию запасов минеральных веществ. Без заботы человека на месте агроэкосистемы быстро образуется другое природное сообщество.

Критерии оценки ответов

За каждое правильно выполненное задание под литерой А начисляется 1 балл.

Дихотомическая система оценивания используется при проверке отдельных заданий открытой формы с кратким ответом из части В. За каждое правильно выполненное задание под литерой В начисляется от 1 до 4 баллов, в зависимости от типа задания.

Часть С состоит из одного задания и представляет собой небольшую письменную работу (связный ответ или мини-сочинение), выполняемую на отдельном листе бумаги. Оценка выполнения таких заданий является политомической. За каждый критерий учащийся получает баллы, из которых складывается суммарный балл.

Учитель может ставить оценку за это задание, исходя из традиционной пятибалльной системы.

Система оценки тестов не является самоцелью. Она лишь ориентируется на систему оценок заданий ЕГЭ, с тем чтобы ученики постепенно привыкли к другой системе оценки знаний и умений и понимали соответствие этой оценки оценке по традиционной, пятибалльной системе.

Примеры контрольно-измерительных материалов:

В6. Вариант № 3

1. Установите соответствие между формами естественного отбора и их особенностями.

ОСОБЕННОСТИ						ФОРМЫ ОТБОРА
А) действует в изменяющихся условиях среды						1) стабилизирующий отбор 2) движущий отбор
Б) действует в постоянных условиях среды						
В) сохраняет норму реакции признака						
Г) изменяет среднее значение признака либо в сторону уменьшения его значения, либо в сторону увеличения						
Д) контролирует функционирующие органы						
Е) приводит к смене нормы реакции						
А	Б	В	Г	Д	Е	

2. Установите соответствие между особенностями и молекулами сложны* органических веществ, для которых они характерны.

ОСОБЕННОСТИ	МОЛЕКУЛЫ
А) полимер, который состоит из двух спирально закрученных цепочек	1) РНК 2) ДНК
Б) полимер, который состоит из одной линейной цепочки	
В) в состав нуклеотидов входят азотистые основания — аденин, тимин, гуанин и цитозин	
Г) в состав нуклеотидов входят азотистые основания — аденин, урацил, гуанин и цитозин	
Д) в состав нуклеотида входит пентоза-рибоза	
Е) в состав нуклеотида входит пентоза-дезоксирибоза	

Установите соответствие между характеристиками и видами мутации.

ХАРАКТЕРИСТИКА	ВИДЫ МУТАЦИИ
А) удвоение участка хромосомы	1) хромосомные 2) геномные
Б) кратное увеличение числа хромосом	
В) выпадение средней части хромосомы	
Г) некрратное изменение числа хромосом	
Д) поворот участка хромосомы на 180°	
Е) утрата концевой участка хромосомы	

А	Б	В	Г	Д	Е

Ответ:

4. Установите соответствие между органом животного и доказательствами эволюции.

ОРГАНЫ ЖИВОТНЫХ	ДОКАЗАТЕЛЬСТВА ЭВОЛЮЦИИ
А) ласт моржа Б) щупальца кальмара В) клешня краба Г) крыло летучей мыши Д) хобот слона Е) передние конечности собаки Ж) рука орангутанга	1) гомологи руки человека 2) аналоги руки человека

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж

Установите соответствие между биохимическими реакциями и процессами жизнедеятельности.

БИОХИМИЧЕСКИЕ РЕАКЦИИ	ПРОЦЕССЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
А) кислород поглощается Б) синтезируется крахмал В) расщепляется глюкоза Г) выделяется углекислый газ Д) синтезируется кислород Е) энергия поглощается	1) дыхание 2) фотосинтез

Проверочная работа по теме «Биогеоэкологический уровень жизни» (зачет)

Задание: объясни термин или понятие и приведи примеры, его характеризующие.

Вариант 1

1. Биогеоценоз.
2. Биотоп.
3. Биоценоз.
4. Продуценты, консументы и редуценты.
5. Основные структурные компоненты биогеоценоза.

А26. Биосфера. Круговорот веществ в биосфере. Глобальные изменения в биосфере

Вариант № 1

1. Нижняя граница биосферы по литосфере проходит на глубине 3 — 4 км. Основным лимитирующим фактором, препятствующим проникновению жизни ниже, является...
 - 1) отсутствие кислорода
 - 2) высокое давление горных пород
 - 3) высокая температура земных недр
 - 4) чувство одиночества
2. Кислород атмосферы относят к...
 - 1) живому веществу
 - 2) косному веществу
 - 3) биогенному веществу
 - 4) биокосному веществу
8. Содержание углерода в растениях в 200 раз больше, чем в земной коре. Это следствие какой функции живого вещества в первую очередь?
 - 1) энергетической
 - 2) газовой
 - 3) концентрационной
 - 4) окислительно-восстановительной
4. Какой из круговоротов веществ на Земле абсолютно замкнут?
 - 1) геологический
 - 2) биологический

1. Среди сред обитания живых организмов наиболее неоднородной к условиям в пространстве и во времени является...
 - 1) водная
 - 2) организменная
 - 3) наземно-воздушная
 - 4) почвенная
2. Цепи разложения (детритные) преобладают в...
 - 1) наземных экосистемах
 - 2) водных экосистемах
 - 3) урбоэкосистемах (городских экосистемах)
 - 4) агроэкосистемах
3. К организмам с гетеротрофным типом питания относятся...
 - 1) хемотрофы
 - 2) сапротрофы
 - 3) фототрофы
 - 4) продуценты
4. Организмы, переносящие значительные колебания температуры, называются...
 - 1) эвритермными
 - 2) stenотермными
 - 3) эврибатными
 - 4) стенобатными
5. По какой из указанных причин происходит ухудшение состояния природной среды?
 - 1) развитие научно-технического прогресса
 - 2) усиление экологического воспитания и образования
 - 3) уменьшение потребностей человека

4) наказание за грехи человечества

В3. Обобщение и применение знаний о надорганизменных системах и эволюции органического мира

Вариант № 1

1. Выберите признаки биологического прогресса.

- 1) увеличение численности особей данной систематической группы
- 2) уменьшение численности особей данной систематической группы
- 3) расширение ареала
- 4) сужение ареала
- 5) расширение видового разнообразия внутри группы

6) сокращение видового разнообразия внутри группы

Ответ: _____

2. Деятельность человека является мощным фактором биологического прогресса...

1) железного дерева 2) соболя

3) уссурийского тигра

4) озимой пшеницы

5) колорадского жука

6) вируса СПИДа

Ответ: _____

3. Какие основные формы естественного отбора выделяют?

1) стабилизирующий

2) движущий

3) методический

4) индивидуальный

5) разрывающий (дизруптивный)

6) искусственный

Ответ: _____

4. Какие из перечисленных экологических факторов относятся к абиотическим?

1) свет

2) конкуренция

3) температура

4) сведение лесов

5. Какие из перечисленных мер увеличивают устойчивость биосферы?

1) сохранение видового разнообразия

2) создание искусственных экосистем

3) предотвращение загрязнения окружающей среды

4) борьба с вредителями растений

5) сокращение численности хищников

6) сохранение исчезающих видов

Ответ: _____

Тесты 10 к л.

Тема: « Развитие жизни на Земле».

1 вариант.

Задание 1. Среди приведенных утверждений выберите правильные:

- 1. Земля настолько древняя, что нельзя определить ее возраст.
- 2. Возраст Земли такой же, как и возраст всей Вселенной.
- 3. Возраст Земли 4 - 7 млрд. лет.
- 4. Возраст Земли 1 млрд. лет.
- 5. Жизнь возникла одновременно с возникновением Земли.

6. Время возникновения жизни на Земле около 4 млрд лет.
7. Жизнь возникла на Земле не более 3 млрд. лет назад.

Задание 2. Поставьте номера событий, соответствующих обозначенным эрам. Основными событиями в протерозое были: Основными событиями в архее был:

1. Распространение эукариот.
2. Господство цианобактерий.
3. Возникновение многоклеточных организмов.
4. Образование почвы.
5. Образование залежей железных руд.
6. Появление низших грибов.
7. Накопление свободного кислорода в атмосфере.

Задание 3. Напишите, в какой эре и каком периоде произошли описанные события.

Первые растения вышли на сушу _____

Господство рептилий _____

Появление многоклеточных организмов _____

Появление первых хордовых _____

Появление эукариот _____

Выход на сушу первых позвоночных _____

Появление цветковых растений _____

Возникновение фотосинтеза _____

Появление человека _____

Появление первых млекопитающих _____

Появление первых птиц _____

Задание 4. Какие ароморфозы обеспечили появление и распространение следующих групп организмов?

Цветковые растения _____

Пресмыкающиеся _____

Позвоночные _____

Млекопитающие _____

Насекомые _____

Птицы _____

Амфибии _____

Задание 5. Ответьте на вопрос. Какие изменения в оболочках Земли произошли в результате развития жизни на земле?

Атмосфера _____

Гидросфера _____

Земная кора _____

.ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ

1. Генетический критерий вида — это:

- а) морфолого-физиологическое сходство; -
- б) сходство физиологических процессов;
- в) определенный ареал, занимаемый видом;
- г) совокупность генов.

2. Экологический видообразование прежде всего связано с:

- а) расширением ареала исходного вида;
- б) расчленением ареала на изолированные части преградами (горами, реками);
- в) изменением условий обитания в пределах своего ареала;
- г) изменением климата.

3. Взаимоотношение между особями одной популяции называется:

- а) внутривидовой борьбой за существование;
- б) межвидовой конкуренцией;
- в) борьбой с неблагоприятными условиями;
- г) симбиозом.

4. Совокупность свободно скрещивающихся особей, относительно изолированная от других таких же совокупностей,— это:

- а) вид;
- б) порода;
- в) популяция дикого вида;
- г) сорт.

5. Основными движущими силами эволюции по Дарвину являются:
- а) определенная изменчивость;
 - б) конкуренция и естественный отбор на основе наследственной изменчивости;
 - в) внутреннее стремление организма к прогрессу;
 - г) интенсивность размножения и борьба за существование.
6. Подражание менее защищенного вида другому более защищенному виду называется:
- а) предупреждающей (угрожающей) окраской;
 - б) маскировкой;
 - в) мимикрией;
 - г) покровительственной окраской.
7. Впервые учение об эволюции органического мира выдвинул:
- а) Чарльз Дарвин;
 - б) Жан Батист Ламарк;
 - в) Карл Линней;
 - г) МВ. Ломоносов.
8. Популяция культурных растений называется:
- а) видом;
 - б) подвигом;
 - в) сортом;
 - г) породой.
9. Не является результатом эволюции
- а) вымирание редких видов животных;
 - б) многообразие современных видов;
 - в) приспособленность организмов;
 - г) ископаемые виды древних видов.
10. Вид домашней собаки произошел от:
- а) динго (одичавшей собаки);
 - б) одного вида дикой собаки;
 - в) волков;
 - г) дворняжек.
11. Ч. Дарвин под выражением «Борьба за существование» имел в виду:
- а) схватку за пищу, самку и территорию;
 - б) внутри и межвидовую конкуренцию;
 - в) все виды взаимоотношений в популяции (внутри и межвидовые, а также с неорганической природой, включая и плодовитость);
 - г) интенсивность размножения и межвидовую конкуренцию за ресурсы.
12. Решающим фактором в формировании мировоззрения Ч. Дарвина о происхождении видов послужило:
- а) бурное развитие капиталистических производственных отношений в Англии;
 - б) успехи селекционеров того времени;
 - в) достижения естественных наук XIX в;
 - г) кругосветное путешествие на корабле «Бигль».
13. Прямым следствием борьбы за существование является:
- а) естественный отбор;
 - б) искусственный отбор;
 - в) изменчивость;
 - г) наследственность.
14. В настоящее время опровергнуто следующее из представлений Ж.-Б. Ламарка:
- а) иногда трудно отличить один вид от другого по морфологии;
 - б) живые организмы изменчивы;
 - в) только приобретенные признаки наследуются;

- г) живые организмы приспосабливаются к среде обитания. 15. Найдите видовое название пшеницы:
- а) озимая пшеница;
 - б) яровая пшеница;
 - в) твердая пшеница;
 - г) «Саратовская-35».
16. Отметьте результат бессознательного искусственного отбора:
- а) мустанг (одичавшая лошадь);
 - б) дикий вид лошади — тарпан;
 - в) одомашненная лошадь;
 - г) башкирская порода лошади.
17. Половое размножение:
- а) увеличивает изменчивость;
 - б) уменьшает изменчивость;
 - в) может увеличить или уменьшить изменчивость;
 - г) не влияет на изменчивость.
18. Признак, позволяющий комнатной мухе быстро приспосабливаться к изменяющимся условиям среды — это:
- а) маленькие размеры;
 - б) способность хорошо летать;
 - в) многочисленное потомство;
 - г) быстрая смена поколений.
19. Образование новых подвигов сорняка, связанное с постоянным укосом пастбищ в один и тот же срок, — это пример видообразования:
- а) экологического;
 - б) географического;
 - в) географического и экологического;
 - г) нет правильного ответа.
20. Оцените свое личное отношение к пройденной теме по шкале:
- а) отлично;
 - б) хорошо;
 - в) удовлетворительно;
 - г) отрицательно

Тест 2
итоговой аттестация - 10 класс.

При выполнении части А выбрать один правильный ответ из четырех.

- А-1. Сезонные колебания численности леммингов - это
- 1. дрейф генов
 - 2. популяционные волны
 - 3. движущий отбор
 - 4. мутационный процесс
- А-2. Многие виды мух имеют сходство с осами, пчелами, шмелями, что
- 1. защищает их от врагов
 - 2. облегчает добывание ими пищи
 - 3. усиливает между ними конкуренцию
 - 4. позволяет им переносить резкие колебания влажности.
- А-3. Сокращение численности и ареала уссурийского тигра в современную эпоху - пример
- 1. биологического прогресса
 - 2. биологического регресса
 - 3. идиоадаптации
 - 4. ароморфоза.
- А-4. В основе расовой теории лежит отрицание
- 1. сходства человека и антропоидов
 - 2. единства происхождения рас человека

3. принадлежности человека к приматам
 4. морфологического единства рас.
- А-5. Среди перечисленных факторов, влияющих на обитание экосистемы луга, укажите антропогенный
1. выпас скота
 2. зарастание луга кустарником
 3. заболачивание местности
 4. выпадение большого количества осадков.
- А-6. Совокупность популяций растений, животных и других организмов, обитающих на определенной территории и взаимодействующих друг с другом и с факторами неживой природы, называют 1. царством
2. органическим миром
 3. агроценозом
 4. экосистемой
- А-7. Наибольшая роль человека в биогенной миграции атомов состоит в
1. вовлечении в биологический круговорот химических элементов
 2. увеличении скорости круговорота воды
 3. регулировании численности растений и животных
 4. регулировании численности микроорганизмов.
- А-8. При уничтожении ядохимикатами насекомых-вредителей иногда наблюдается их массовое размножение, так как
1. увеличивается численность хищных птиц
 2. ускоряется рост сельскохозяйственных растений
 3. уничтожаются их естественные враги
 4. уменьшается численность культурных растений.
- А-9. Какова роль озонового слоя в сохранении жизни на Земле?
1. поглощает инфракрасное излучение
 2. предотвращает метеоритные дожди
 3. поглощает ультрафиолетовое излучение
 4. предотвращает испарение воды из атмосферы.
- А-10. Сохранению биосферы способствует
1. создание агроценозов
 2. строительство водохранилищ
 3. поддержание в ней биоразнообразия
 4. смена экосистем.
- А-11. Почему повышение урожайности сельскохозяйственных культур предпочтительнее, чем расширение площадей агроценозов?
1. понижается численность вредителей
 2. улучшается химический состав почвы
 3. облегчается внесение удобрений
 4. уменьшается нарушение природных биоценозов.
- А-12. Генетическому критерию вида соответствует утверждение
1. оперение самки и самца утки кряквы различно
 2. нерест популяций форели происходит в разное время
 3. лютик едкий и лютик ползучий имеют разные ареалы
 4. виды-двойники малярийного комара имеют разные кариотипы.
- А-13. Ярусное расположение растений в сообществе луга -приспособление к
1. использованию тепла
 2. сохранению влаги
 3. совместному обитанию
 4. опылению насекомыми.
- А-14. Биогеоценоз - это совокупность взаимосвязанных
1. организмов одного вида
 2. растений одной популяции
 3. совместно обитающих организмов разных видов
 4. компонентов живой и неживой природы.
- А-15. Поле, огород, на котором человек выращивает культурные растения, называют
1. биосферой

2. природным сообществом
 3. естественным биогеоценозом
 4. искусственным сообществом.
- А-16. Биосфера - открытая система, так как
1. она получает энергию Солнца
 2. биогеоценозы не имеют четких границ
 3. организмы объединены биотическими связями
 4. в ней однородные условия существования для организмов.
- А-17. В сохранении видового разнообразия растений и животных в биосфере большое значение имеет создание
1. заповедников
 2. новых агроценозов
 3. краеведческих музеев
 4. лесопарков.
- А-18. Какой признак лежит в основе географического критерия вида?
1. положение вида в биогеоценозе
 2. пространственное положение вида
 3. соотношение популяций внутри вида
 4. место вида в системе органического мира.
- А-19. Основная заслуга Ч.Дарвина состоит в
1. формулировании биогенетического закона
 2. создании первой эволюционной теории
 3. разработке теории естественного отбора
 4. создании закона наследственных рядов.
- А-20. Живым веществом называется:
1. биомасса продуцентов, переходящая на второй уровень в цепи питания
 2. масса, образованная телами погибших организмов
 3. совокупность всех живых организмов Земли
 4. масса минеральных веществ, образовавшаяся при разложении живых организмов.

В задании В1 выберите несколько ответов из шести.

- В-1. В соответствии с правилом экологической пирамиды
- А) часть содержащейся в пище энергии используется на процессы жизнедеятельности организмов
 - Б) часть энергии превращается в тепло и рассеивается
 - В) вся энергия пищи преобразуется в химическую
 - Г) значительная часть энергии запасается в молекулах АТФ
 - Д) происходит колебание численности популяций
 - Е) от звена к звену в цепи питания биомасса уменьшается.

Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В-2. Установите соответствие между признаками приспособленности растения к опылению и его способом.

Признаки	Способ опыления
1) мелкая сухая пыльца	А) ветром
2) мелкие невзрачные цветки	Б) насекомыми
3) наличие в цветках нектара	
4) яркая окраска цветков	
5) образование большого количества пыльцы	
6) зацветание до распускания листьев.	

В-3. Если вы согласны с приведенными ниже утверждениями, Вы отвечаете Да, если же не согласны

НЕТ и формулируете правильные на ваш взгляд ответ, записав его на листочек.

1. Естественный отбор - единственный направляющий фактор эволюции
2. Мышца, которая позволяет некоторым людям двигать ушами и кожей головы, является атавизмом.
3. Теория абиогенеза предполагает возможность происхождения живого только от живого.
4. Природные биогеоценозы - саморегулирующиеся системы.

В задании С дайте развернутый ответ.

С-1. От чего зависит устойчивость экосистем?

С-2. В чем проявляется участие функциональных групп организмов в круговороте веществ в биосфере?

С-3. Составьте пищевую цепь, используя всех представителей: большая синица, жук яблонный цветоед, ястреб, цветки яблони. Определите консумента второго порядка в составленной цепи.

С-4. Какими ароморфозами сопровождалась эволюция пресмыкающихся при освоении ими суши?

11 класс

№	Тема	Источники
0	Входной контроль знаний	Тест разработанный учителем на основе тестов ЕГЭ и утвержденный на МО
1	Организменный уровень жизни	Тест разработанный учителем на основе тестов ЕГЭ и утвержденный на МО
2	Клеточный уровень жизни	Тест разработанный учителем на основе тестов ЕГЭ и утвержденный на МО
3	Молекулярный уровень жизни	Тест разработанный учителем на основе тестов ЕГЭ и утвержденный на МО
4.	Тематический, промежуточный и итоговый контроль	Тест разработанный учителем на основе тестов ЕГЭ и утвержденный на МО

Тематические тесты содержат 5 вопросов и заданий.

Промежуточный и итоговый контроль построен по структуре ЕГЭ.

Все вопросы и задания разделены на 3 уровня сложности (А, В, С).

Уровень А - базовый (4 вопроса) К каждому заданию даются 4 варианта ответа, только один из которых верный.

Уровень В - более сложный (2 вопроса). Каждое задание этого уровня требует краткого ответа (в виде одного - двух слов, сочетания букв или цифр).

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

Итоговые тесты (после изучения крупной темы, годовые) содержат от 12 до 20 вопросов и заданий, также трех уровней сложности.

На выполнение тематических тестов отводится 7-15 минут. Эти тестовые задания учитель может использовать на каждом уроке, привлекая к проверке знаний отдельных учащихся или весь класс. Количество заданий обусловлено временем, выделяемым обычно на уроке на проверку домашнего задания.

На выполнение итоговых тестов отводится 40—45 минут, в связи с необходимостью подготовки учащихся к сдаче Единого государственного экзамена.

Примеры заданий и их оценка.

А1. Как называется начальный этап биосинтеза белка? (Биосинтез белков в живой клетке.)

- 1) трансляция
- 2) транскрипция
- 3) мутация
- 4) кодирование

Ответ: 2.

Пример задания из части В

В2. Биологическая роль размножения организмов состоит в

Ответ: обеспечении воспроизводства вида, передаче наследственной информации потомству, увеличении численности особей вида. (2 балла).

Пример задания из части С

- а) биосинтеза;
- б) хемосинтеза;
- в) фотосинтеза;

- г) синтеза АТФ.
- 9. Неклеточные формы жизни — это:
 - а) бактериофаги и вирусы;
 - б) бактерии и синезеленые водоросли;
 - в) одноклеточные животные;
 - г) вид и популяция.
- 10. Плазматическая мембрана построена из:
 - а) липидов и белков;
 - б) только липидов;
 - в) липидов и углеводов;
 - г) только белков.
- 11. Укажите механизм мембранного транспорта, связанный с использованием АТФ:
 - а) диффузия;
 - б) натрий-калиевый насос и фагоцитоз;
 - в) перенос через открытые каналы;
 - г) все ответы правильные.
- 12. Выделите органоиды, не относящиеся к одномембранным структурам клетки:
 - а) эндоплазматическая сеть;
 - б) рибосомы;
 - в) аппарат Гольджи;
 - г) лизосомы.
- 13. Все прокариотические и эукариотические клетки имеют:
 - а) митохондрии и цитоплазму;
 - б) рибосомы и вакуоли;
 - в) ядерную и плазматическую мембрану;
 - г) плазматическую мембрану и рибосомы.
- 14. Следующие из клеток растений функционируют после их отмирания:
 - а) камбий;
 - б) ситовидные трубки;
 - в) клетки эпидермиса;
 - г) сосуды.
- 15. Органоид в растительной клетке, соответствующий лизосоме,— это:
 - а) цитоплазма;
 - б) включения;
 - в) аппарат Гольджи;
 - г) вакуоль.
- 16. Через билипидную мембрану не могут свободно перемещаться молекулы:
 - а) кислорода;
 - б) углекислого газа;
 - в) аминокислот;
 - г) воды
- 17. Если амебу и эритроцит поместить в дистиллированную воду, то:
 - а) обе клетки разрушатся;
 - б) амеба сохранится, а эритроцит погибнет;
 - в) амеба погибнет, а эритроцит сохранится
 - г) обе клетки сохранятся.
- 18. Нельзя считать вирусы полностью живой материей, потому что:
 - а) они не способны к размножению;
 - б) у них отсутствует обмен веществ;
 - в) они не построены из биополимеров;
 - г) у них очень маленькие размеры.
- 19. Из этих превращений для животной клетки невозможно следующее:
 - а) белки —> углеводы;
 - б) углеводы —> жиры;
 - в) глюкоза —> аминокислоты;
 - г) аминокислоты —> жиры.
- 20. Оцените свое личное отношение к пройденной теме по шкале:
 - а) отлично;
 - б) хорошо;
 - в) удовлетворительно;

г) отрицательно

Вариант по биологии № 3

A1 Биосинтез белка - процесс трансляции - протекает на ... уровне организации живого.

- 1) молекулярном
- 2) клеточном
- 3) тканевом
- 4) организменном

A2 Клеточная теория впервые была сформулирована

- 1) Р. Гуком и А. Левенгуком
- 2) К. Линнеем и Ж.-Б. Ламарком
- 3) М. Шлейденем и Т. Шванном
- 4) Р. Вирховым и К. Бером

A3 Почему липиды обладают наибольшей энергоемкостью по сравнению с другими органическими веществами?

- 1) у них наибольшая молекулярная масса
- 2) они быстро окисляются в организме
- 3) они легко усваиваются клетками
- 4) у них наибольшее число восстановленных атомов

A4 Какая фаза деления клетки изображена на рисунке?

- 1) анафаза митоза
- 2) метафаза митоза
- 3) профаза мейоза I
- 4) метафаза мейоза I

A5 Гетеротрофные организмы способны синтезировать

- 1) гликоген из глюкозы
- 2) глюкозу за счет энергии АТФ
- 3) АТФ, используя энергию света
- 4) глюкозу из углекислого газа и воды

A6 При половом размножении развитие нового организма происходит

- 1) из споры или зиготы
- 2) всегда из двух клеток
- 3) только при слиянии яйцеклетки и сперматозоида
- 4) из оплодотворенной или неоплодотворенной яйцеклетки

A7 Совокупность генов у особей данной популяции или вида - это

- 1) геном
- 2) генофонд
- 3) генотип
- 4) фенотип

A8 Вероятность рождения мальчика с гемофилией составляет 50%, если

- 1) мать - носительница гена гемофилии, отец здоров
- 2) мать здорова, отец болен гемофилией
- 3) мать больна, отец здоров
- 4) мать здорова, отец — носитель гена гемофилии

A9 Изменение окраски шерсти у белки зимой и летом - пример изменчивости

- 1) мутационной
- 2) соотносительной
- 3) модификационной
- 4) комбинативной

A10 У грибов, в отличие от растений,

- 1) отсутствует клеточное строение
- 2) не происходит фотосинтез

3) имеются органы и ткани

4) размножение происходит спорами

A11 К генеративным органам цветкового растения относятся

1) цветки и семена

2) почка и побег

3) стебель и листья

4) корень и корнеплоды

A12 Многоклеточные зеленые водоросли могут размножаться

1) цистами

2) спорами

3) гаметами

4) только вегетативно

A13 Кожу, образованную одним слоем ресничного эпителия, имеют

1) планарии

2) сосальщики

3) ленточные черви

4) круглые черви

A14 Органы боковой линии сохраняются в течение всей жизни

1) только у всех рыбы

2) только у хрящевых рыб

3) у всех рыб и некоторых земноводных

4) у всех водных позвоночных

A15 Клетки различной формы и большое количество межклеточного веществ характерны для ... ткани.

1) нервной

2) мышечной

3) соединительной

4) эпителиальной

A16 В скелете человека к колеблющимся относятся пары ребер

1) I и II 2) III - VI 3) VIII-X 4) XI и XII

A17 Для свертывания крови необходимо наличие в крови

1) миозина

2) фибрина

3) гемоглобина

4) фибриногена

A18 Двигательные нейроны располагаются в

1) спинном мозге

2) нервных узлах

3) мозжечке

4) коре больших полушарий

A19 При переливании крови необходимо учитывать

1) содержание глюкозы в крови

2) наличие иммунитета

3) свертываемость крови

4) группу крови

A20 При сокращении численности популяции ее генетический состав

1) меняется волнообразно

2) становится однообразным

3) становится разнообразным

4) устойчив к мутациям

A21 Согласно теории Ч. Дарвина, основным направляющим фактором эволюции видов является

- 1) изменчивость
- 2) наследственность
- 3) естественный отбор
- 4) приспособленность

A22 Аналогичными органами, развившимися в ходе эволюции, являются

- 1) крылья летучей мыши и крылья пчелы
- 2) крылья пчелы и крылья бабочки
- 3) волосы млекопитающих и перья птиц
- 4) конечности собаки и лапы кита

A23 К биологическим факторам эволюции человека относятся

- 1) общественный образ жизни и речь
- 2) трудовая деятельность и прямохождение
- 3) использование орудий труда и добывание огня
- 4) борьба за существование и наследственная изменчивость

A24 Тип экологического взаимодействия между бактерией и бактериофагом —

- 1) хищничество
- 2) паразитизм
- 3) конкуренция
- 4) симбиоз

A25 Пищевым ресурсом для дрожжей является

- 1) вода
- 2) глюкоза
- 3) кислород
- 4) углекислый газ

A26 Концентрационная функция живого вещества биосферы заключается в

- 1) преобразовании солнечной энергии в процессе фотосинтеза
- 2) избирательном накоплении химических элементов различными организмами
- 3) круговороте веществ, происходящем между живой и неживой природой
- 4) переносе органических веществ и передаче энергии по цепям питания

A 27. Окислительное фосфорилирование протекает

- 1) в строме хлоропластов
- 2) в аппарате Гольджи
- 3) на гранулярной ЭПС
- 4) на кристах митохондрий

A28 Одной и той же аминокислоте соответствует антикодон АУГ на тРНК и кодон на иРНК

- 1) АУГ 2) ЦАУ 3) УАЦ 4) ТАЦ

A29 Эпителий легочных альвеол формируется из зародышевого листка

- 1) мезоглеи
- 2) энтодермы
- 3) мезодермы
- 4) эктодермы

A30

У овса нормальный рост доминирует над гигантизмом, а раннеспелость - над позднеспелостью, признаки наследуются независимо. Скрестили сорт овса нормального роста раннеспелый (гетерозигота по двум парам признаков) и сорт гигантского роста позднеспелый. Определите соотношение генотипов гибридов в F₂.

- 1) 1 AaBb : 1 aabb
- 2) 1 AaBb : 2 Aabb : 1 aabb
- 3) 1 AaBb : 1 Aabb : 1 aaBb : 1 aabb
- 4) 9 AaBb : 3 Aabb : 3 aaBb : 1 aabb

1)

A31 При массовом отборе в селекции растений в первую очередь учитывают

- 1) генотипы отбираемых особей
- 2) фенотипические признаки особей
- 3) генофонд данной популяции
- 4) плодовитость особей

A32 Выделительную систему, представленную мальпигиевыми сосудами, имеют

- 1) моллюски
- 2) кольчатые черви
- 3) ракообразные
- 4) паукообразные

A33 Максимальная концентрация углекислого газа у человека находится в

- 1) альвеолярном воздухе
- 2) тканях и клетках
- 3) венозной крови
- 4) артериальной крови

A34 При выработке условного пищевого рефлекса у собаки пища является раздражителем

- 1) условным
- 2) безусловным
- 3) ориентировочным
- 4) дополнительным

A35 К биологическим факторам эволюции человека относятся

- 1) использование орудий труда и речь
- 2) трудовая деятельность и групповое сотрудничество
- 3) наследственность и общественный образ жизни
- 4) борьба за существование и наследственная изменчивость

A36 Согласно теории Вернадского, к биогенным веществам современной биосферы относятся

- 1) протобионты и бактерии
- 2) почвы и природные воды
- 3) торф и каменный уголь
- 4) растения и животные

Часть 2

Ответом к заданиям этой части (B1-B8) является оследовательность букв или цифр.

Впишите ответы сначала в текст работы, а затем перенесите их в бланк ответов № 1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов и каких-либо символов. Каждую цифру или букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными образцами.

В заданиях B1-B3 выберите три верных ответа из шести. Обведите выбранные цифры и запишите их в таблицу.

B1 АТФ синтезируется при

- 1) расщеплении глюкозы
- 2) синтезе полисахаридов
- 3) биосинтезе белка
- 4) фотосинтезе
- 5) расщеплении полимеров до мономеров
- 6) окислении молочной кислоты
- 7) окислении молочной кислоты
- 8) расщеплении полимеров до мономеров
- 9) окислении молочной кислоты

B2 Характеристики конуса нарастания корня

- 1) состоит из основной ткани

- 2) состоит из клеток образовательной ткани
- 3) клетки растут и увеличиваются в размере
- 4) клетки постоянно делятся
- 5) обеспечивает рост корня в длину
- 6) обеспечивает передвижение воды

В3 Ароморфозом в эволюции животных является

- 1) появление трехкамерного сердца у земноводных
- 2) развитие сосущего ротового аппарата у бабочек
- 3) развитие волосяного покрова у млекопитающих
- 4) чередование личиночных стадий у печеночного сосальщика
- 5) развитие крыльев у летучих мышей
- 6) появление перьевого покрова у птиц

При выполнении заданий В4-В6 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр перенесите в бланк ответов № 1 без пробелов и каких-либо символов.

В4. Установите соответствие между примером растительной ткани и ее типом.

ПРИМЕР РАСТИТЕЛЬНОЙ ТКАНИ ТИП ТКАНИ

- | | |
|---------------------------|--------------------|
| А) камбий | 1) образовательная |
| Б) сосуды | 2) механическая |
| В) ситовидные трубки | 3) проводящая |
| Г) лубяные волокна | |
| Д) конус нарастания почки | |

В5 Установите соответствие между характеристикой и соответствующим отделом вегетативной нервной системы.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ОТДЕЛ

- | | |
|--|----------------------|
| А) предузловое волокно длинное | 1) парасимпатический |
| Б) нервные узлы располагаются вдоль позвоночника | 2) симпатический |
| В) отходит самый крупный блуждающий нерв | |
| Г) ускоряет работу сердца | |
| Д) предузловое волокно короткое | |
| Е) активизирует работу желудка | |

В6. Установите соответствие между примером и формой естественного отбора, которую он иллюстрирует.

ПРИМЕР

- А) существование реликтового растения гингко
- Б) появление темноокрашенной формы бабочки березовой пяденицы в условиях города
- В) повышение устойчивости серых крыс к ядам
- Г) появление раннецветущей расы погремка большого среди обычных растений
- Д) существование на островах бескрылых насекомых

ФОРМА ОТБОРА

- 1) движущая
- 2) стабилизирующая

При выполнении заданий В7—В8 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов № 1 без пробелов и каких-либо символов.

В7. Установите последовательность стадии развития печеночного сосальщика, начиная с яйца.

- А) личинка с ресничками
- Б) циста
- В) яйцо
- Г) хвостатая личинка
- Д) взрослый сосальщик

В8. Установите последовательность экологической сукцессии.

- А) травы и кустарники
- Б) березняк
- В) лишайники
- Г) ельник
- Д) каменистые осыпи
- В) смешанный лес

Часть 3

Для ответов на задания этой части (С1–С6) используйте бланк ответов № 2. Запишите сначала номер задания (С1 и т.д.), затем ответ к нему. На задание С1 дайте краткий свободный ответ, а на задания С2—С6 - полный развернутый ответ.

С1. Весной в средней полосе России насекомоядные птицы прилетают значительно позже растительноядных. Чем это можно объяснить?

С2. Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

- 1) Основная функция пищеварительной системы человека - обеспечение организма энергией АТФ.
- 2) В органах пищеварительной системы происходит механическая и химическая обработка пищи.
- 3) Вся пища окончательно расщепляется в желудке.
- 4) Активное всасывание переваренных питательных веществ начинается в желудке, а продолжается в двенадцатиперстной кишке.
- 3) В процессе всасывания происходит поступление в кровь и лимфу переваренных органических веществ, минеральных солей, витаминов и воды.
- 6) Сокращение стенок пищеварительного тракта обеспечивает передвижение пищи и выбрасывание непереваренных остатков.

С3 В чем преимущества размножения растений семенами по сравнению со спорами?

С4 Одним из доказательств единства происхождения всех животных на Земле служит сходство начальных стадий эмбрионального развития. Объясните, в чем выражается это доказательство?

С5 В клетках одного из видов пшеницы содержится 28 хромосом. Определите число хромосом и молекул ДНК при образовании пыльцы в тычинке на стадиях профазы мейоза 1, профазы мейоза 2 и телофазы мейоза 2. Объясните полученные результаты.

С6. По родословной, представленной на рисунке, установите характер наследования признака, выделенного черным цветом (доминантный или рецессивный аутосомный или сцеплен с полом). Определите генотипы родителей и детей в 1 и 2 поколениях.

Раздел. Организм как биологическая система – 11 класс.

Тест пишется по вариантам: номера – четные – 1 вариант, нечетные – 2 вариант

А85. Что образуется в результате дробления?

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) зигота | 3) бластула |
| 2) гастрюла | 4) нейрула |

- A86.** Что образуется в результате оплодотворения?
1) яйцеклетка 3) спора
2) зигота 4) бластула
- A87.** Что образуется из эктодермы?
1) скелетные мышцы 3) легкие
2) головной мозг 4) желудок
- A88.** Каким способом делятся клетки в ходе дробления?
1) Митозом 3) амитозом
2) Мейозом 4) способ деления является видовым признаком
- A89.** Из какого зародышевого листка образуются мышцы верхних конечностей?
1) из эктодермы 3) из энтодермы
2) из мезодермы 4) из эктодермы и мезодермы
- A90.** Из чего развивается дочерняя особь при партеногенезе?
1) из неоплодотворенной центральной клетки
2) из неоплодотворенной яйцеклетки
3) из неоплодотворенной соматической клетки
4) из оплодотворенной яйцеклетки
- A91.** Как называются мужские половые органы, развивающиеся на заростках папоротников?
1) сорусы 3) архегонии
2) антеридии 4) спорангии
- A92.** В какой период сперматогенеза образуется большое количество сперматогониев?
1) в период роста 3) в период созревания
2) в период размножения 4) в период формирования
- A93.** Какие особи развиваются у пчел в результате партеногенеза?
1) рабочие особи 3) матка, или царица
2) самцы — трутни 4) чаще всего царица, но могут и рабочие особи
- A94.** Какие клетки образуются в процессе митоза в отличие от мейоза?
1) соматические клетки 3) зигота
2) хромосомы 4) половые клетки
- A95.** Из какого зародышевого листка образуется выстилка кишечника?
1) из эктодермы 3) из энтодермы
2) из мезодермы 4) из эктодермы и мезодермы
- A96.** У какого животного развитие происходит с метаморфозом?
1) у голубя 3) у крокодила
2) у черепахи 4) у лягушки
- A97.** Что такое жизненный цикл клетки?
1) процесс воспроизведения себе подобных
2) способность живого образовывать себе подобных
3) последовательность событий, происходящих между образованием клетки и ее делением на дочерние
4) период интенсивного синтеза вещества и роста
- A98.** На каком уровне проявляется способность к росту и развитию?
1) на клеточном 3) на популяционном
2) на организменном 4) на всех перечисленных уровнях
- A99.** Что такое онтогенез?
1) историческое развитие организма 3) эмбриональное развитие организма
2) индивидуальное развитие организма 4) постэмбриональное развитие организма
- A100.** Какие органы развиваются у хордовых животных из мезодермы в эмбриогенезе?
1) кожные покровы, нервная система, органы чувств

- 2) скелет, органы кровообращения
 3) органы кровообращения, органы дыхания
 4) органы пищеварения, органы дыхания
- A101.** Из какого зародышевого листка развивается скелет лягушки?
 1) из мезодермы 3) из энтодермы'
 2) из эктодермы 4) все ответы верны
- A102.** Чем отличается дробление от обычного деления клеток?
 1) происходит митоз
 2) образуются мелкие клетки, которые не разъединяются
 3) происходит мейоз
 4) уменьшается число хромосом в клетке
- A103.** Какой организм выбрал Г. Мендель в качестве объекта для своих экспериментов?
 1) растение ночную красавицу 3) горох
 2) мушку дрозофилу 4) фасоль
- A104.** Какое расщепление по генотипу характерно для гибридов второго поколения при моногибридном скрещивании?
 1) 1:1 3) 3:1
 2) 1:2:1 4) 9:3:3:1
- 105.** Как называется полисомия по 21 паре хромосом?
 1) синдром Патау 3) синдром Дауна
 2) синдром Кляйнфельтера 4) синдром Шершевского — Тернера
- A106.** Как обозначается генотип большинства пресмыкающихся, птиц и чешуекрылых?
 1) самки — XX, самцы — XY 3) самки — XO, самцы — XY
 2) самки ~ XY, самцы — XX 4) самки - XX, самцы - XO
- A107.** «При скрещивании двух гомозиготных особей, отличающихся друг от друга по двум и более парам альтернативных признаков, гены и соответствующие им признаки наследуются независимо друг от друга и комбинируются во всех возможных сочетаниях». Формулировкой какого закона является это положение?
 1) I закона Менделя 3) III закона Менделя
 2) II закона Менделя 4) закона Моргана
- A108.** Как называется вид взаимодействия неаллельных генов, при котором несколько генов однозначно влияют на развитие одного и того же признака?
 1) Комплементарность 3) полимерия
 2) Эпистаз 4) плеiotропия
- A109.** Как называется вид взаимодействия неаллельных генов, при котором аллель одного гена подавляет действие аллелей других генов?
 1) эпистаз 3) плеiotропия
 2) полимерия 4) комплементарность
- A110.** Выберите пример взаимодействия аллельных генов.
 1) Эпистаз 3) кодоминирование
 2) Комплементарность 4) полимерия
- A111.** Кто из детей будет иметь гипертрихоз (повышенную волосатость ушной раковины), если у отца — гипертрихоз (рецессивный ген, локализован в Y хромосоме)?
 1) только сыновья 3) только дочери
 2) все дети 4) половина сыновей и половина дочерей
- A112.** Определите генотип гибридов первого поколения (F), который получается в результате скрещивания растений томата с круглыми желтыми плодами и грушевидными красными (красный цвет и круглая форма плодов доминируют).
 1) BbAa 3) Bbaa

2) ввАа

4) ВВАА

A113. Какой закон проявляется при расположении генов в разных парах негомологичных хромосом?

1) закон независимого наследования

3) закон расщепления признаков

2) закон неполного доминирования

4) закон полного доминирования

A114. Причиной какой изменчивости служит возникновение новых сочетаний генов в процессе мейоза?

1) Мутационной

3) соотносительной

2) Модификационной

4) комбинативной

A115. При скрещивании растений ночной красавицы с белыми и красными цветками у гибридов первого поколения (P2) наблюдается розовая окраска цветов. В результате чего это происходит?

1) независимого наследования

3) расщепления признаков

2) неполного доминирования

4) сцепленного наследования

A116. Что формируется под влиянием условий внешней среды и генотипа?

1) Геном

3) фенотип

2) Генофонд

4) генетический код

A117. Как называются парные гены, расположенные в гомологичных хромосомах и контролируемые альтернативное проявление признака?

1) Доминантные

3) аллельные

2) Рецессивные

4) сцепленные

A 118. Какие организмы имеют женский гомогаметный пол?

1) Птицы

3) бабочки

2) Люди

4) пресмыкающиеся

A 119. Что изучают с помощью генеалогического метода?

1) структуру генов

3) различные изменения признаков у человека под влиянием среды

2) нарушения структуры и числа хромосом

4) признаки и болезни, передающиеся по наследству

A120. Какая изменчивость обеспечивает эволюцию организмов?

1) Возрастная

3) генотипическая, индивидуальная

2) Географическая

4) модификационная, групповая

A121. Что удается получать благодаря биотехнологиям?

1) межвидовые гибриды, безъядерные клетки, белки

3) нуклеиновые кислоты,

2) антибиотики, гормоны, органические кислоты

4) кормовой белок,

A122. Какой изменчивостью обусловлена пестролистность у некоторых растений?

1) Хромосомной

3) генной

2) Цитоплазматической

4) ядерной

A123. Какой набор хромосом должна иметь зигота человека для развития из нее женского организма?

1) 22 аутосомы + X

3) 44 аутосомы + XX

2) 22 аутосомы + Y

4) 44 аутосомы + XY

A124. Какие клетки при половом размножении передают потомству мутации?

1) Мышечные

3) нейроны

2) Эпителиальные

4) гаметы

A125. С чем связано явление гетерозиса?

1) с изменчивостью генов

3) с новой комбинацией генов

2) с модификационной изменчивостью

4) с хромосомными перестройками

A 126. Укажите ученого, который установил закон гомологических рядов.

1) Г. Мендель

3) Н. Вавилов

2) И. Мичурин

4) Т. Морган

A127. Примером, какого явления служит разнообразие подводных и надводных листьев стрелолиста?

- 1) действия мутагенов
- 2) модификационной изменчивости
- 3) различия в генотипах разных клеток
- 4) комбинативной изменчивости

A128. Чем может быть обусловлена комбинативная изменчивость?

- 1) изменением наборов хромосом
- 2) изменениями хромосом
- 3) изменениями генов
- 4) новой комбинацией генов в генотипе

A129. Что такое генотип?

- 1) совокупность внешних: и внутренних признаков организма
- 2) совокупность генов, которую организм получает от родителей
- 3) совокупность генов всех особей популяции
- 4) способность множества генов контролировать один признак

A130. Что лежит в основе создания новых пород сельскохозяйственных животных?

- 1) хороший уход, режим питания
- 2) скрещивание, искусственный отбор
- 3) естественный отбор
- 4) борьба за существование

A131. К какому виду изменчивости следует отнести разнообразие фенотипов, возникающее у особей одного вида под влиянием условий среды?

- 1) к комбинативной
- 2) к геномной
- 3) к генотипической
- 4) к фенотипической

A132. Укажите ученого, который впервые в 1865 г. установил основные закономерности наследственности и изменчивости.

- 1) Г. Мендель
- 2) Т. Морган
- 3) Г. де Фриз
- 4) У. Бэтсон

A133. Как называется способность организмов сохранять и передавать по наследству свои признаки и свойства?

- 1) Воспроизведение
- 2) Размножение
- 3) наследственность
- 4) развитие

A134. Сколько аллелей, отвечающих за развитие одного признака, несет гамета?

- 1) 1
- 2) 2
- 3) 3
- 4) 4

A135. Какой метод генетики человека позволил проследить наследование гемофилии?

- 1) цитогенетический
- 2) генеалогический
- 3) близнецовый
- 4) биохимический

A136. Какую схему скрещивания используют для демонстрации I закона Менделя?

- 1) AA x aa
- 2) Aa x Aa
- 3) AaBb x AaBb
- 4) Aa x aa

A137. Наблюдается ли расщепление признаков при размножении растений черенкованием?

- 1) да
- 2) Нет
- 3) наблюдается при неблагоприятных условиях выращивания
- 4) наблюдается при благоприятных условиях выращивания

A138. С помощью какого метода генетики человека диагностируют наследственные заболевания, связанные с нарушением обмена веществ?

- 1) цитогенетического
3) близнецового 2) генеалогического
4) биохимического
- A139.** Сколько хромосом в сперматозоиде человека?
1) 13 3) 26
2) 23 4) 46
- A140.** Чем обуславливается комбинативная изменчивость?
1) изменением генотипа 3) появлением новых сочетаний ранее существующих генов
2) влиянием условий среды на развитие организма 4) все ответы верны
- A141.** По какой схеме осуществляется анализирующее скрещивание?
1) $Aa \times aa$ 3) $AaBb \times AaBb$
2) $Aa \times Aa$ 4) все ответы верны
- A142.** Какой метод генетики человека определил роль наследственности и среды в формировании признака?
1) Цитогенетический 3) близнецовый
2) Генеалогический 4) биохимический
- A143.** Какой вид изменчивости дает наибольшее разнообразие генотипов?
1) Модификационная 3) мутационная
2) Комбинативная 4) все ответы верны
- A144.** Сколько типов гамет образуется у организма с генотипом $AABbCc$?
1) 2 3) 6
2) 4 4) 8
- A145.** Какое количество хромосом содержат зрелые эритроциты человека?
1) 26 3) 0
2) 46 4) 23
- A146.** Какой генотип имеет гомозиготная по двум парам аллелей особь?
1) $AABb$ 3) $AaBb$
2) $AABB$ 4) $AaBB$
- A147.** Какие признаки могут проявиться у гибридов первого поколения при неполном доминировании?
1) только рецессивные 3) у одних — рецессивные, у других — доминантные
2) промежуточные 4) только доминантные
- A148.** Проявление, какого закона отражает соотношение фенотипов 3:1 во втором поколении?
1) закона расщепления 3) закона доминирования
2) закона сцепленного наследования 4) закона промежуточного наследования
- A149.** Какова доля гомозигот в потомстве при скрещивании между собой двух гетерозигот (%)?
1) 0 3) 50
2) 25 4) 100
- A150.** Чем определяется частота кроссинговера между двумя генами?
1) расстоянием между генами 3) доминантностью одного из генов
2) различием в доминантности генов 4) доминантностью обоих генов
- A151.** При какой характеристике генов, контролируемых наследуемых признаков, проявляется закон независимого распределения генов?
1) гены являются рецессивными 3) гены располагаются в разных хромосомах
2) гены являются доминантными 4) гены располагаются в одной хромосоме

A152. Как называется изменение последовательности нуклеотидов, уменьшение или увеличение их числа в молекулах ДНК?

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1) генные мутации | 3) хромосомные мутации |
| 2) мутагенез | 4) полиплоидия |

A153. Как называется скрещивание морских свинок, у одной из которых короткая белая шерсть, а у другой — длинная черная?

- | | |
|------------------|------------------|
| 1) дигибридное | 3) полигибридное |
| 2) анализирующее | 4) моногибридное |

A154. Что такое мутации?

- 1) случайные изменения генетического материала
- 2) приспособительные изменения фенотипа, не затрагивающие генотип
- 3) травмы
- 4) изменения генотипа, направленные на приспособление к окружающей среде

A155. Какой метод исследования устанавливает хромосомные заболевания человека?

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| 1) Гибридологический | 3) цитогенетический |
| 2) Близнецовый | 4) популяционно-статистический |

A156. Укажите наследственную болезнь, сцепленную с полом.

- | | |
|-------------------|---------|
| 1) Тиф | 3) ген |
| 2) Дальнозоркость | 4) корь |

157. Как называется участок ДНК, содержащий информацию об одной полипептидной цепи?

- | | |
|--------------|---------------------|
| 1) хромосома | 3) ген |
| 2) триплет | 4) генетический код |

Часть В.

Ответы заданий части В запишите. Ответом может быть только слово.

B1. В многоклеточном организме постоянно идут процессы отмирания старых клеток и появление новых за счет деления материнских клеток путем

B2. Гены, расположенные в одной хромосоме, наследуются

B3. В процессе полового размножения животных участвуют мужские и женские гаметы,

которые образуются в результате деления клеток путем

B4. Пару генов, расположенных в гомологичных хромосомах и контролирующих формирование альтернативных признаков, называют

B5. В соответствии с биогенетическим законом каждая особь в процессе индивидуального развития повторяет историю своего

B6. Уменьшение вдвое набора хромосом в половых клетках происходит в процессе деления мейоза.

B7. Скрещивание особей, различающихся рядом признаков, и анализ потомства составляет сущность метода генетики.

В заданиях B8 выберите несколько ответов из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

B8. Биологическая роль размножения организмов состоит в

- А) обеспечении воспроизводства вида
- Б) увеличении числа особей вида за счет их миграции
- В) передаче наследственной информации потомству
- Г) увеличении численности особей вида

- Д) увеличении числа видов на определенной территории
- Е) обеспечении их роста.

При выполнении задания В-9 установите последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

В-9. Установите правильную последовательность этапов эмбрионального развития позвоночного животного

- А) дробление
- Б) образование зиготы
- В) образование бластулы
- Г) формирование нервной пластинки
- Д) формирование гастролы
- Е) закладка органов

В части С -1 дайте развернутый ответ.

С-1. Чем растительная клетка отличается от животной?

С-2 - 3. Решите и правильно оформите задачу.

У женщины с прямыми волосами и без веснушек оба родителя имеют курчавые волосы и веснушки. Ее муж имеет курчавые волосы и веснушки (дигетерозиготен). Определите генотипы родителей, женщины, ее мужа, а также возможные генотипы и фенотипы их детей. Гены не сцеплены.

С-3. Мужчина с нормальным зрением женился на женщине-дальтоне (рецессивный ген d сцеплен с X-хромосомой). Определите генотипы родителей, соотношение фенотипов и генотипов в потомстве.

С-4. Если вы согласны с приведенными ниже утверждениями, Вы отвечаете ДА, если же не согласны – НЕТ. При ответе НЕТ, сформулируйте и запишите правильный, по вашему мнению, ответ.

- 1) Каждая клетка многоклеточного организма возникает из одной зародышевой клетки в результате многократного деления.
- 2) Белки – основной источник энергии в клетке.
- 3) Генетический код универсален для всех живых существ.
- 4) В процессе фотосинтеза растения выделяют углекислый газ и синтезируют глюкозу.
- 5) Митоз по продолжительности длиннее мейоза.
- 6) Разнояйцовые близнецы рождаются в результате оплодотворения двух яйцеклеток двумя сперматозоидами.
- 7) Модификационная изменчивость не связана с изменением генотипа и последующим поколениям не передается.
- 8) Неполовые хромосомы называют аутосомами.

Тест 22. Итоговый за I полугодие

Вариант 2

А1. Какая элементарная живая система не относится к структурной единице организма?

- 1) клетка
- 2) клеточная ткань
- 3) орган
- 4) популяция

А2. Как называются химические элементы, находящиеся в клетках в малом количестве(менее 10⁻³%)?

- 1) неметаллы
- 2) металлы
- 3) микроэлементы
- 4) макроэлементы

А3. Какие органические вещества клетки состоят из мономеров — моносахаридов?

- 1) углеводы
- 2) липиды
- 3) белки
- 4) нуклеиновые кислоты

А4. Какое азотистое основание есть в молекуле РНК, но отсутствует в ДНК?

- 1) аденин
- 2) урацил
- 3) тимин
- 4) цитозин

А5. Какой органоид клетки состоит из микротрубочек и участвует в образовании цитоскелета?

- 1) рибосома
- 2) митохондрия
- 3) клеточный центр
- 4) эндоплазматическая сеть

А6. Как называются стадии митоза?

- 1) периоды
- 2) ступени
- 3) уровни
- 4) фазы

В1. Вставьте пропущенное слово.

Сперматогенез - это образование гамет.

В2. Какое свойство живых организмов противоположно наследственности?

В3. Какой вид изменчивости обеспечивает перераспределение наследственного материала родителей среди их потомства?

В4. Как называется процесс появления наследственных изменений вследствие действия разных физических и химических факторов?

С1. Что является причиной рождения детей с болезнью Дауна?

С2. Почему полиплоидия не применяется в селекции животных ?

Тест 1

(итоговая аттестация 11 класс)

При выполнении заданий А части выберите один правильный ответ.

А - 1 Разделение органоидов клетки на основе их различной плотности составляет сущность метода

- 1) микроскопирования
- 2) центрифугирования
- 3) окрашивания
- 4) сканирования

А-2 Яйцеклетка отличается от сперматозоида наличием

- 1) большого запаса питательных веществ
- 2) ядра и митохондрий
- 3) хромосом и клеточного центра
- 4) цитоплазмы и клеточной мембраны

А-3. Какие компоненты ДНК соединяются между собой по принципу комплементарности?

- 1) азотистые основания
- 2) две молекулы дезоксирибозы
- 3) азотистое основание с остатком фосфорной кислоты

- 4) дезоксирибоза с остатком фосфорной кислоты
- А-4. В митохондриях, в отличие от хлоропластов, происходит
- 1) синтез углеводов
 - 2) окисление нитратов
 - 3) биосинтез белка и различных аминокислот
 - 4) окисление пировиноградной кислоты
- А-5. Совокупность реакций образования и расщепления органических веществ в клетке называют
- 1) метаболизмом
 - 2) фагоцитозом
 - 3) пиноцитозом
 - 4) саморегуляцией
- А-6. В основе образования двух хроматид в хромосомах лежит процесс:
- 1) спирализации ДНК
 - 2) синтеза иРНК
 - 3) самоудвоения ДНК
 - 4) формирования рибосом
- А-7. Какие органоиды растительной клетки поражаются вирусом табачной мозаики?
- 1) Лизосомы
 - 2) Аппарат Гольджи
 - 3) Эндоплазматическая сеть
 - 4) Хлоропласты
- А-8. В процессе полового размножения из поколения в поколения происходит передача
- 1) Всех признаков родителей
 - 2) Наследственной информации
 - 3) Разнообразных модификаций
 - 4) Соматических мутаций.
- А-9. Определите гомозиготный генотип растения гороха с зелеными (а) гладкими (В) семенами.
- 1) аавв
 - 2) ааВВ
 - 3) ААВВ
 - 4) Аавв
- А-10. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании?
- 1) одну
 - 2) две
 - 3) три
 - 4) четыре.
- А-11. Рождение ребенка с синдромом Дауна - это пример проявления изменчивости:
- 1) модификационной
 - 2) генной
 - 3) геномной
 - 4) комбинативной.
- А-12. Белки, свойственные данному организму,
- 1) поступают с пищей
 - 2) образуются в тканевой жидкости
 - 3) синтезируются в пищеварительном тракте
 - 4) синтезируются в клетках тела.
- А-13. Антикодону АУУ на транспортной РНК соответствует триплет на ДНК -
- 1) ТТТ
 - 2) ААА

3) УАА

4) АТТ

А-14. В потомстве родителей, где мать с вьющимися волосами, а отец имеет прямые волосы (В - вьющиеся волосы доминируют) два ребенка имели вьющиеся волосы и два имели прямые волосы. Определите генотип этих родителей.

1) ВВ и аа

2) ВВ и вв

3) Вв и вв

4) Вв и Вв

А-15. Эукариоты

1) способны к хемосинтезу

2) имеют ДНК кольцевой формы

3) не имеют многих органоидов

4) имеют ядро с собственной оболочкой

А-16. В митохондриях происходит

1) Накопление синтезируемых клеткой веществ

2) Клеточное дыхание с запасанием энергии

3) Формирование третичной структуры белка

4) Темновая фаза фотосинтеза.

А-17. При митозе деление цитоплазмы клетки происходит в

4) Интерфазе

5) Профазе

6) Метафазе

7) Телофазе.

А-18. Самой ранней стадией развития зародыша является

1) Морула

2) Нейрула

3) Бластула

4) Гаструла.

А-19. При Менделевском моногибридном скрещивании доля особей хотя бы с одним рецессивным геном во втором поколении будет равна

25%

50%

75%

100%

А-20. Мутации проявляются фенотипически:

1) Всегда

2) Только в гетерозиготном состоянии

3) Только в гомозиготном состоянии

4) Никогда.

В заданиях В1 - В2 выберите несколько ответов из шести. Запишите выбранные буквы в алфавитном порядке.

В1. Полисахариды в клетке выполняют функции:

а) энергетическую б) транспортную

в) запасную

г) регуляторную

д) структурную

е) универсального источника энергии.

В2. Биологическая роль размножения организмов состоит в

А) обеспечении воспроизводства вида

- Б) увеличении числа особей вида за счет их миграции
- В) передаче наследственной информации потомству
- Г) увеличении численности особей вида
- Д) увеличении числа видов на определенной территории
- Е) обеспечении их роста.

При выполнении заданий В 3 установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

В3. Установите соответствие между особенностями строения клетки крови человека и группой клеток.

Процесс

Вид пластического обмена

- | | |
|---|--|
| 1) синтез иРНК на ДНК | а) фотосинтез |
| 2) переход электрона в молекуле хлорофилла | б) биосинтез белка на более высокий энергетический уровень |
| 3) доставка с помощью РНК аминокислот к рибосоме. | |
| 4) синтез молекул АТФ за счет энергий света | |
| 5) синтез углеводов из углекислого газа и воды. | |
| 6) синтез полипептидной цепи на рибосоме. | |

Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий.

В4 Установите, в какой последовательности происходят процессы биосинтеза белка в клетке

- А) синтез иРНК на ДНК
- Б) передвижение иРНК к рибосоме
- В) нанизывание рибосомы на иРНК
- Г) взаимодействие аминокислот с образованием пептидных связей
- Д) присоединение тРНК с аминокислотой к иРНК на рибосоме
- Е) отрыв полипептидной цепи от рибосомы.

С-1. Решите и правильно оформите задачу.

У женщины с прямыми волосами и без веснушек оба родителя имеют курчавые волосы и веснушки. Ее муж имеет курчавые волосы и веснушки (дигетерозиготен). Определите генотипы родителей, женщины, ее мужа, а также возможные генотипы и фенотипы их детей. Гены не сцеплены.

С-2. Если вы согласны с приведенными ниже утверждениями, Вы отвечаете ДА, если же не согласны - НЕТ. При ответе НЕТ, сформулируйте и запишите правильный, по вашему мнению, ответ.

- 1) Каждая клетка многоклеточного организма возникает из одной зародышевой клетки в результате многократного деления.
- 2) Белки - основной источник энергии в клетке.
- 3) Генетический код универсален для всех живых существ.
- 4) В процессе фотосинтеза растения выделяют углекислый газ и синтезируют глюкозу.
 - 1) Митоз по продолжительности длиннее мейоза.
- 6) Разнояйцовые близнецы рождаются в результате оплодотворения двух яйцеклеток двумя сперматозоидами.
- 7) Модификационная изменчивость не связана с изменением генотипа и последующим поколениям не передается.
- 8) Неполовые хромосомы называют аутосомам

Список литературы.

Предмет, класс	Учебник	Инструментарий для оценивания	Методическое пособие / учебное пособие
----------------	---------	-------------------------------	--

			Для педагога	Для ученика
Биология 10 -11 класс 70 ч. +70 ч.	Пономарева И.Н. , Корнилова О.А., Лощилина Г.Т. Биология: 10 класс: Учебник для учащихся общеобразовательных организаций. Базовый уровень /под ред.проф. И.Н. Понамаревой. - М.: Вентана-Граф, 2014 год Учебник: Пономарева И.Н. , Корнилова О.А., Лощилина Г.Т. Общая биология. Учебник для ОУ 11 класс.- М.: Вентана- Граф, 2008-2015 год.	1. Биология. Основы общей биологии. Электронное пособие, 1С: Школа. Министерство образования РФ: Дрофа, 2004 г 2. Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 класс): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы. / Г.И. Лернер. - М.: Эксмо, 2009 г. 3. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ЕГЭ – 2010. Тематические тесты: учебно- методическое пособие. – Ростов н/Д: Легион, 2009. 4. . Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы (Г.А.Воронина, С.Н.Исакова. – М.: Вентана-Граф, 2009 5. . ЕГЭ: биология: контрольно измерительные материалы: 2010. Г.Н. Панина, Г.А. Павлова. М.: Просвещение, 2010	1. ЕГЭ КИМ 2003- 2010 г.. 2. . Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ЕГЭ 2010: учебно- методическое пособие /А.А.Кириленко, С.И. Колесников .- Ростов н/Д: Легион, 2009 г. 3. Пономарева И.Н. Биология: 10-11 класс: методическое пособие: базовый уровень / И.Н. Понамарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова; под ред проф. И.Н. Понамаревой. – М.: Вентана-Граф, 2009. 4. Г.И. Лернер, Биология: полный справочник для подготовки к ЕГЭ/Г.И. Лернер – М: Астрель, 2013. 5. ЕГЭ 2010. Биология: репетитор. Г.И. Лернер. – М.: ЭКСМО, 2009 г. 6. Воронина Г.А. Биологический тренажер: 6-11 классы: дидактические материалы./ Г.А. Воронина, С.Н. Исакова. - М.: Вентана-Граф, 2009	1 Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ЕГЭ 2010: учебно- методическое пособие /А.А.Кириленко, С.И. Колесников .- Ростов н/Д: Легион, 2009 г. 2. Г.И. Лернер, Биология: полный справочник для подготовки к ЕГЭ/Г.И. Лернер – М: Астрель, 2013 3. Лернер Г.И. ЕГЭ 2010. Биология: репетитор (Г. И.Лернер. – М.: ЭКСМО, 2009