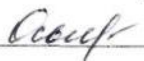




Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Бобравская средняя общеобразовательная школа»

<p>«Согласовано» Заместитель директора школы по МОУ «Бобравская СОШ»  Осьмакова Ю.В. «<u>22</u>» <u>06</u> 2016 г.</p>	<p>Принята на педагогическом совете МОУ «Бобравская СОШ» Протокол № <u>1</u> от «<u>29</u>» <u>08</u> 2016 г.</p>	<p>«Утверждена» Директор МОУ «Бобравская СОШ»  Латышева Т.И. Приказ № <u>190</u> от «<u>1</u>» <u>09</u> 2016 г.</p> 
--	---	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

среднего общего образования
по биологии

Пояснительная записка

Данная рабочая программа составлена на основе Программы среднего (полного) общего образования по биологии 10 – 11 классы авторы И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов, // *Программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством Н.И.Сониной. Биология. 5-11 классы. Составитель И.Б. Морзунова. - М.: Дрофа, 20010.*

Изучение биологии в средней школе направлено на достижение следующих целей:

освоение системы биологических знаний: основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

ознакомление с методами познания природы: исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;

овладение умениями: самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание: убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;

приобретение компетентности в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Изменения, внесенные в авторскую программу:

10 класс:

За счет распределения резервного времени к теме «Клетка» добавлено 2 часа, к теме «Организм» добавлен 1 часа, количество заключительных уроков 3.

11 класс:

К каждому разделу добавлено по 1 часу за счет распределения резервного времени.

Учебно–методический комплект:

10 класс:

1. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений. – 2009.

2. Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. В 2 частях: рабочая тетрадь к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т.Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 классы».- М.: Дрофа, 2011
3. Общая биология. 9 – 11 класс: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В.Высоцкая. – Волгоград: Учитель,2008.

11 класс:

1. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений. – 2009.
2. Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. В 2 частях: рабочая тетрадь к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т.Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 классы».- М.: Дрофа, 2011
3. Общая биология. 9 – 11 класс: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В.Высоцкая. – Волгоград: Учитель,2008.

Количество учебных часов:

10 класс:

Всего часов – 68. В рабочей программе предусмотрено 3 тестовых работы, 6 лабораторных работы.

11 класс:

Всего часов – 34. В рабочую программу включены 1 лабораторная работа и 3 тестовых работы.

Формы организации учебного процесса:

При преподавании используется:

- классноурочная система
- лабораторные занятия, беседы, семинары, лекции, исследовательская деятельность.

Формы текущего контроля знаний, умений, навыков:

1. Лабораторная работа.
2. Практическая работа.
3. Самостоятельная работа.

Форма промежуточной аттестации:

Итоговая самостоятельная работа.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория гена; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства;

биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере);

- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов; действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора; географическое и экологическое видообразование; формирование приспособленности к среде обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;

- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);

- причины эволюции, изменчивости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

Уметь (владеть способами деятельности):

объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды и сохранения собственного здоровья):

- соблюдать и обосновывать правила поведения в окружающей среде и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и

техногенного характера, меры профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний;

- оказывать первую помощь при обморожениях, ожогах, травмах; поражении электрическим током, молнией; спасении утопающего;

- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Учебно-тематический план 10 класс

№ п/п	Тема раздела по программе	Количество часов в рабочей программе	В том числе:	
			Лабораторные и практические работы	Контрольные работы
1	Биология как наука. Методы научного познания	3		
2	Клетка	16	1	1
3	Организм	32	3	1
4	Вид	14	2	
5	Заключение	3		1
	Итого	68	6	3

Учебно-тематический план 11 класс

№ п/п	Тема раздела по программе	Количество часов в рабочей программе	В том числе	
			Лабораторные и практические работы	Контрольные работы
1	Вид	12		1
2	Экосистемы	20	1	1
3	Заключение	2		1
	Итого	34	1	3

Содержание программы 10 класс

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. *Биологические системы*¹. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Демонстрации: таблицы и модели «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Методы познания живой природы»

Клетка

¹Курсивом в тексте выделен материал, который подлежит изучению, но не включается в Требования к уровню подготовки выпускников.

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

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. *Биосинтез белка*. Ген. Генетический код. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

Демонстрации: таблицы и модели «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК»

Лабораторная работа: Сравнение строения клеток растений и животных.

Организм

Организм – единое целое. *Многообразие организмов*.

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий*.

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных*.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Хромосомная теория наследственности. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. *Сцепленное наследование признаков*. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Демонстрации: таблицы и модели «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

Лабораторные и практические работы:

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Изучение изменчивости (изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений).

Вид

История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период. *Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, теории Ж. Кювье.* Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Демонстрации: Карта-схема маршрута путешествия Ч. Дарвина. Гербарные материалы, коллекции, фотографии и другие материалы, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных.

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. *Синтетическая теория эволюции.* Движущие силы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, изоляция, естественный отбор; их влияние на генофонд популяции. Движущий и стабилизирующий естественный отбор. Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора. Видообразование как результат эволюции. Способы и пути видообразования.

Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. *Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.* Причины вымирания видов. Доказательства эволюции органического мира.

Демонстрации: Схема, иллюстрирующая критерии вида. Таблицы и схемы: «Движущие силы эволюции», «Образование новых видов», «Сходство начальных стадий эмбрионального развития позвоночных». Гербарии, коллекции и другие наглядные материалы, демонстрирующие приспособленность организмов к среде обитания и результаты видообразования. Таблицы, муляжи и другие наглядные материалы, демонстрирующие гомологичные и аналогичные органы, их строение и происхождение в онтогенезе; рудименты и атавизмы.

Лабораторные работы

Описание особей вида по морфологическому критерию (изучение морфологического критерия вида).

Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

Заключение

Содержание программы 11 класс

РАЗДЕЛ 4 Вид

Тема 4.3 Происхождение жизни на Земле

Развитие представлений о возникновении жизни. *Опыты Ф. Реди, Л. Пастера.* Гипотезы о происхождении жизни.

Современные взгляды на возникновение жизни. Теория Опарина — Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

■ **Демонстрация.** Схемы: «Возникновение одноклеточных эукариотических организмов», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира». Репродукции картин, изображающих флору и фауну различных эр и периодов. Окаменелости, отпечатки организмов в древних породах.

■ **Основные понятия.** Теория Опарина — Холдейна. Химическая эволюция. Биологическая эволюция. Постепенное усложнение организации и приспособления к условиям внешней среды организмов в процессе эволюции.

Тема 4.4 Происхождение человека

Гипотезы происхождения человека. Положение человека в системе животного мира (класс Млекопитающие, отряд Приматы, род Люди). Эволюция человека, основные этапы. Расы человека. *Происхождение человеческих рас.* Видовое единство человечества.

■ **Демонстрация.** Схема «Основные этапы эволюции человека». Таблицы, изображающие скелеты человека и позвоночных животных.

■ **Основные понятия.** Происхождение человека. Основные этапы эволюции. Движущие силы антропогенеза. Человеческие расы, их единство.

РАЗДЕЛ 5 Экосистемы

Тема 5.1 Экологические факторы

Организм и среда. Предмет и задачи экологии. Экологические факторы среды (абиотические, биотические, антропогенные), их значение в жизни организмов. *Закономерности влияния экологических факторов на организмы*. Взаимоотношения между организмами. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

■ **Демонстрация.** Наглядные материалы, демонстрирующие влияние экологических факторов на живые организмы. Примеры симбиоза в природе.

■ **Основные понятия.** Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз. Экологическая ниша.

Тема 5.2 Структура экосистем

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Влияние человека на экосистемы. Искусственные сообщества — агроценозы.

■ **Демонстрация.** Схема «Пространственная структура экосистемы (ярусность растительного сообщества)». Схемы и таблицы, демонстрирующие пищевые цепи и сети; экологические пирамиды; круговорот веществ и энергии в экосистеме.

■ **Лабораторная работа**

Составление схем передачи вещества и энергии (цепей питания) в экосистеме*.

■ **Основные понятия.** Экосистема, биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Пищевые цепи и сети.

Тема 5.3 Биосфера — глобальная экосистема

Биосфера — глобальная экосистема. Состав и структура биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса Земли. *Биологический круговорот веществ (на примере круговорота воды и углерода)*.

■ **Демонстрация.** Таблицы и схемы: «Структура биосферы», «Круговорот воды в биосфере», «Круговорот углерода в биосфере». Наглядный материал, отражающий видовое разнообразие живых организмов биосферы.

■ **Основные понятия.** Биосфера. Живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Биомасса Земли.

Тема 5.4 Биосфера и человек

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека для окружающей среды. Правила поведения в природной среде. Охрана природы и рациональное использование природных ресурсов.

■ **Демонстрация.** Таблицы, иллюстрирующие глобальные экологические проблемы и последствия деятельности человека в окружающей среде. Карты национальных парков, заповедников и заказников России.

■ **Основные понятия.** Глобальные экологические проблемы. Охрана природы. Рациональное природопользование. Национальные парки, заповедники, заказники. Красная книга.

Заключение

Литература

10 класс

Для учащихся:

1. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений. – 2009.
2. Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. В 2 частях: рабочая тетрадь к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т.Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 классы».- М.: Дрофа, 2011

Литература для учителя:

1. Биология 10 класс: поурочные планы по учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захаровой «Общая биология» (базовый уровень)/ авт.-сост. Т.В.Зарудняя. - Волгоград: Учитель,2008.
2. Общая биология. 9 – 11 класс: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В.Высоцкая. – Волгоград: Учитель,2008.
3. Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых / авт.-сост. Н.А.Степанчук. - Волгоград: Учитель,2010.
4. Биология. Общие закономерности: мультимедийное приложение к учебнику С.Г.Мамонтова, В.Б.Захарова, И.Б.Агафонова, Н.И.Сонина.
5. Биология: лабораторный практикум. Мультимедийное пособие для 6 – 11 классов.
6. 1С:Репетитор. Биология (весь школьный курс). Мультимедийное пособие для 6 – 11 классов.

11 класс

Литература для учащихся:

1. Сивоглазов В.И. Биология. Общая биология. Базовый уровень: учебник для 10 – 11 кл. общеобразовательных учреждений. – 2009.
2. Агафонова И.Б. Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 класс. В 2 частях: рабочая тетрадь к учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т.Захаровой «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10 – 11 классы».- М.: Дрофа, 2011

Литература для учителя:

1. Биология 11 класс: поурочные планы по учебнику В.И.Сивоглазова, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захаровой «Общая биология» (базовый уровень)/ авт.-сост. Т.В.Зарудняя. - Волгоград: Учитель,2008.
2. Биология. Подготовка к ЕГЭ – 2010. Тематические тесты: учебно-методическое пособие. – Ростов н/Д: Легион,2009.
3. Общая биология. 9 – 11 класс: разноуровневые упражнения и тестовые задания / сост. М.В.Высоцкая. – Волгоград: Учитель,2008.
4. Справочник учителя биологии: законы, правила, принципы, биографии ученых / авт.-сост. Н.А.Степанчук. - Волгоград: Учитель,2010.
5. Биология. Общие закономерности: мультимедийное приложение к учебнику В.Б.Захарова, И.Б.Агафонова 10 – 11 класс.
6. Подготовка к ЕГЭ по биологии. Мультимедийное пособие 11 класс.
7. Репетитор 4в1: биология, химия, русский язык, физика. Мультимедийное пособие
8. 1С:Репетитор. Биология (весь школьный курс). Мультимедийное пособие
9. Биология: лабораторный практикум. Мультимедийное пособие 6 – 11 класс.

Оборудование

1. Таблицы по общей биологии.
2. Таблицы по охране животных.
3. Гербарные экземпляры растений.
4. Динамические пособия для демонстрации законов Менделя.

Календарно-тематическое планирование 10 класс

Дата фактическая	Дата по плану	№ п/п	Наименование раздела и тем	Демонстрации, лабораторные работы	Материал в учебнике	Подготовка к ЕГЭ
Раздел 1: Биология как наука. Методы научного познания 3 часа						
		1	Введение. Краткая история развития биологии	Портреты ученых	п. 1.1	1.1
		2	Сущность жизни и свойства живого		п. 1.2	1.2
		3	Уровни организации и методы познания живой природы	Табл. «Уровни организации живой материи»	п. 1.3	1.1
Раздел 2: Клетка 16 часов						
		4	История изучения клетки. Клеточная теория. Вводный тест №1	Табл. «Многообразие клеток»	п. 2.1	2.3
		5	Химический состав клетки	ПСХЭ	п. 2.2	2.3
		6	Неорганические вещества	ПСХЭ	п. 2.3	2.3
		7	Органические вещества. Липиды		п. 2.4	2.3
		8	Органические вещества. Углеводы		п. 2.5	2.2, 2.4
		9	Белки	Табл. «Строение молекулы белка»	п. 2.5	2.2, 2.4
		10	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты	Табл. «Строение молекулы ДНК», модель молекулы ДНК	п. 2.6	2.2, 2.4
		11-12	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.	Л/р №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»	п. 2.7	2.4
		13	Клеточное ядро. Хромосомы	Табл. «Строение эукариотической клетки»	п. 2.8	2.7
		14	Прокариотическая клетка	Табл. «Строение прокариотической клетки»	п. 2.9	2.1
		15-16	Реализация наследственной информации	Табл. «Строение молекулы ДНК»	п. 2.10	3.1

			в клетке			
		17-18	Неклеточные формы жизни: вирусы	Табл. «Вирусы»	п. 2.11	3.1
		19	Повторение и обобщение темы «Клетка»		гл. 2	
Раздел 3: Организм 32 часа						
		20	Организм - единое целое. Многообразие живых организмов	Табл. « Многообразие живых организмов»	п. 3.1	2.5
		21	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	Схема обмена веществ	п. 3.2	2.5
		22	Пластический обмен	Табл. «Биосинтез белка»	п. 3.3	2.5
		23	Фотосинтез	Схема фотосинтеза	п. 3.3	2.5
		24	Деление клетки. Митоз	Табл. «Деление клетки»	п. 3.4	3.2
		25	Размножение: бесполое и половое	Табл. «Способы размножения»	п. 3.5	3.2
		26-27	Образование половых клеток. Мейоз	Табл. «Мейоз»	п. 3.6	3.3
		28-29	Оплодотворение	Схема двойного оплодотворения цветковых растений	п. 3.7	3.3
		30	Индивидуальное развитие организмов.		п. 3.8	3.3
		31	Онтогенез человека		п. 3.9	3.4
		32	Репродуктивное здоровье		п. 3.9	3.4
		33	Повторение изученного материала из темы «Организм» Тест №2		п. 3.1-3.9	
		34	Генетика. Г.Мендель - основоположник генетики	Портрет ученого	п. 3.10	3.5
		35-36	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание	Л/р №2 «Составление простейших схем скрещивания»	п. 3.11	3.5
		37-38	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание	Л/р №3 «Решение элементарных генетических задач»	п. 3.12	3.5
		39	Решение элементарных генетических задач			3.5

		40	Хромосомная теория наследственности		п. 3.13	3.5
		41	Современное представление о гене и геноме		п. 3.14	3.6
		42	Генетика пола		п. 3.15	3.7
		43-44	Изменчивость: наследственная и ненаследственная	Л/р №4 «Изучение модификационной изменчивости на основе изучения фенотипа комнатных или с/х растений»	п. 3.16	3.7
		45	Решение элементарных генетических задач			
		46	Генетика и здоровье человека		п. 3.17	3.8
		47-48	Селекция: основные методы и достижения	Портрет Н.И.Вавилова, коллекция семян с/х растений	п. 3.18	3.8
		49-50	Биотехнология: достижения и перспективы развития		п. 3.19	
		51	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на молекулярно - генетическом, клеточном и организменном уровнях		Глава 1-3.	
Раздел 4: Вид 14 часов						
		52	Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея	Портреты ученых	п. 4.1	6.2
		53	Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка	Портреты ученых	п. 4.2	4.1
		54	Предпосылки возникновения учения Чарльза Дарвина	Портреты ученых	п. 4.3	3.4
		55	Эволюционная теория Чарльза Дарвина	Табл. «Движущие силы эволюции»	п. 4.4	3.8
		56-57	Вид: критерии и структура	Л/р №5 «Изучение	п. 4.5	6.1

				морфологического критерия вида»		
		58	Популяция как структурная частица вида		п. 4.6	
		59	Популяция как единица эволюции		п. 4.7	6.3
		60	Факторы эволюции	Гербарии с примерами приспособленности к среде обитания	п. 4.8	6.4
		61	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции	Гербарии с примерами приспособленности к среде обитания	п. 4.9	6.2
		62	Адаптации организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора	Л/р № 6 «Выявление приспособленности организмов к среде обитания»	п. 4.10	7.1 6.3
		63	Видообразование как результат эволюции	Фотографии разных видов Вьюрков	п. 4.11	6.1 4.1
		64	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы		п. 4.12	4.5 3.1
		65	Доказательства эволюции органического мира	Примеры приспособленности живых организмов к среде обитания	п. 4.13	2.1
Заключение 3 часа						
		66	Повторение курса 10 класса		гл. 2	
		67	Итоговое тестирование №3			
		68	Решение биологических задач			

Календарно-тематическое планирование 11 класс

Дата фактическая	Дата по плану	№	Тема урока	Демонстрации, лабораторные работы	Материал в учебнике	Подготовка к ЕГЭ
Раздел 4: Вид 12 часов						
		1	Введение.			
<i>Тема 4.3 Происхождение жизни на земле 5 часов</i>						
		2	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.14	4.2
		3-4	Современные представления о возникновении жизни Вводное тестирование №1	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.15	6.4, 4.3
		5	Развитие жизни на Земле: криптозой	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.16	4.4
		6	Развитие жизни на Земле: фанерозой	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.16	4.4
<i>Тема 4.4 Происхождение человека 6 часов</i>						
		7	Гипотезы происхождения человека		п. 4.17	6.5
		8	Положение человека в системе животного мира		п. 4.18	
		9-10	Эволюция человека	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.19	6.5
		11	Человеческие расы	Табл. «Расы человека»	п. 4.20	6.5
		12	Повторение и обобщение раздела «Вид»		п. 4.14-4.20	
Раздел 5: Экосистемы 20 часов						
<i>Тема 5.1 Экологические факторы 5 часов</i>						
		13	Организм и среда. Экологические факторы	Табл. «Факторы среды»	п. 5.1	7.1
		14	Закономерности влияния экологических факторов на организмы	Табл. «Факторы среды»	п. 5.1	7.1
		15	Абиотические факторы среды	Табл. «Факторы среды»	п. 5.2	5.6
		16	Биотические факторы среды	Табл. «Факторы среды»	п. 5.3	4.7

						4.5
		17	Антропогенные факторы	Табл. «Факторы среды»	п. 5.3	4.7
						4.5
<i>Тема 5.2 Структура экосистем 6 часов</i>						
		18	Структура экосистемы	Табл. «Ярусность в широколиственном лесу»,	п. 5.4	7.2
		19	Пищевые связи.	Л/р №1 «Составление цепей питания в экосистеме»	п. 5.5.	7.4 7.2
		20	Круговорот веществ и энергии в экосистемах.		п. 5.5.	7.4 7.2
		21	Причины устойчивости и смены экосистем	Табл. «Экологическая пирамида»	п. 5.6	7.3
		22	Влияние человека на экосистемы		п. 5.7	6.5 7.3
		23	Л/р №2 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»		п. 5.7	6.5 7.3
<i>Тема 5.3 Биосфера – глобальная экосистема 4 часа</i>						
		24	Биосфера – глобальная экосистема		п. 5.8	7.5
		25	Учение В.И.Вернадского о биосфере		п. 5.8	7.5
		26	Роль живых организмов в биосфере		п. 5.9	4.5 4.7
		27	Биологический круговорот веществ			
<i>Тема 5.4 Биосфера и человек 5 часов</i>						
		28	Биосфера и человек	Дополнительная литература	п. 5.10	7.6 5.6
		29-30	Основные экологические проблемы современности	Дополнительная литература	п. 5.11	7.6
		31-32	Пути решения экологических проблем	Дополнительная литература	п. 5.12	7.6, 3.9
Заключение 2 часа						
		33	Итоговое тестирование №3			
		34	Решение биологических задач			

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Бобравская средняя общеобразовательная школа»
Ракитянского района Белгородской области

«Согласовано»
Заместитель директора
МОУ «Бобравская СОШ»
Осьмакова Ю.В.
от «18» 08 2015 г.

«Рассмотрено»
на педагогическом совете
МОУ «Бобравская СОШ»
Протокол № 9
от «18» 08 2015 г.

«Утверждено»
Директор МОУ «Бобравская
СОШ»
Латышева Т.И.
Приказ № 100
от «18» 08 2015 г.



ИЗМЕНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

основного общего образования
по биологии,

утвержденную приказом № 188 от 30 августа 2014 г.

2015 год

Изменения, внесенные в календарно-тематическое планирование по биологии для 10 класса нет.

Изменения, внесенные в календарно-тематическое планирование по биологии для 11 класса:

На основе приказа департамента образования Белгородской области от 27.08.2015 года № 3593 «О внедрении интегрированного курса «Белгородоведение» и приказа управления образования администрации Ракитянского района от 4. 09. 2015 года № 986 «О внедрении интегрированного курса «Белгородоведение» в календарно-тематическое планирование были внесены следующие изменения: **Раздел 5: «Экосистемы», тема 5.1 «Экологические факторы» в урок №14 «Закономерности влияния экологических факторов на организмы добавлена»** тема «Анализ и оценка факторов окружающей среды влияющих положительно и отрицательно на здоровье человека.», в урок № 17 «Антропогенные факторы» добавлена тема «Круговорот веществ в природе (действие антропогенного фактора на особенности круговорота веществ в нашем регионе). Крупнейшая в стране биогазовая станция «Лучки» (Прохоровский район Белгородской области)»;

Тема 5.2 Структура экосистем в урок №18 «Структура экосистемы» добавлена тема «Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме. Областная программ «500 парков Белогорья»;

Тема 5.4 Биосфера и человек в урок № 29-30 «Основные экологические проблемы» добавлена тема «Многообразие видов в природе Белгородской области. Красная Книга Белгородской области. Проблема сохранения биологического разнообразия. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы»

Календарно – тематическое планирование по биологии 11 класс

Дата фактическая	Дата по плану	№	Тема урока	Демонстрации, лабораторные работы	Материал в учебнике	Подготовка к ЕГЭ
Раздел 4: Вид 12 часов						
		1	Введение.			
<i>Тема 4.3 Происхождение жизни на земле 5 часов</i>						
		2	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.14	4.2
		3-4	Современные представления о возникновении жизни Вводное тестирование №1	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.15	6.4, 4.3
		5	Развитие жизни на Земле: криптозой	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.16	4.4
		6	Развитие жизни на Земле: фанерозой	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.16	4.4
<i>Тема 4.4 Происхождение человека 6 часов</i>						
		7	Гипотезы происхождения человека		п. 4.17	6.5
		8	Положение человека в системе животного мира		п. 4.18	
		9-10	Эволюция человека	Табл. «Основные этапы эволюции на Земле»	п. 4.19	6.5
		11	Человеческие расы	Табл. «Расы человека»	п. 4.20	6.5
		12	Повторение и обобщение раздела «Вид»		п. 4.14-4.20	
Раздел 5: Экосистемы 22 часа						
<i>Тема 5.1 Экологические факторы 5 часов</i>						
		13	Организм и среда. Экологические факторы	Табл. «Факторы среды»	п. 5.1	7.1
		14	Закономерности влияния экологических факторов на организмы. <i>Анализ и оценка факторов окружающей среды влияющих положительно и отрицательно на</i>	Табл. «Факторы среды»	п. 5.1	7.1

			<i>здоровье человека.</i>			
		15	Абиотические факторы среды	Табл. «Факторы среды»	п. 5.2	5.6
		16	Биотические факторы среды	Табл. «Факторы среды»	п. 5.3	4.7 4.5
		17	Антропогенные факторы. <i>Круговорот веществ в природе (действие антропогенного фактора на особенности круговорота веществ в нашем регионе). Крупнейшая в стране биогазовая станция «Лучки» (Прохоровский район Белгородской области)</i>	Табл. «Факторы среды»	п. 5.3	4.7 4.5
Тема 5.2 Структура экосистем 6 часов						
		18	Структура экосистемы. <i>Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме. Областная программ «500 парков Белогорья».</i>	Табл. «Ярусность в широколиственном лесу»,	п. 5.4	7.2
		19	Пищевые связи.	Л/р №1 «Составление цепей питания в экосистеме»	п. 5.5.	7.4 7.2
		20	Круговорот веществ и энергии в экосистемах.		п. 5.5.	7.4 7.2
		21	Причины устойчивости и смены экосистем	Табл. «Экологическая пирамида»	п. 5.6	7.3
		22	Влияние человека на экосистемы		п. 5.7	6.5 7.3
		23	Л/р №2 «Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности»		п. 5.7	6.5 7.3
Тема 5.3 Биосфера – глобальная экосистема 4 часа						
		24	Биосфера – глобальная экосистема		п. 5.8	7.5
		25	Учение В.И.Вернадского о биосфере		п. 5.8	7.5
		26	Роль живых организмов в биосфере		п. 5.9	4.5

						4.7
		27	Биологический круговорот веществ			
<i>Тема 5.4 Биосфера и человек 5 часов</i>						
		28	Биосфера и человек	Дополнительная литература	п. 5.10	7.6 5.6
		29-30	Основные экологические проблемы современности <i>Многообразие видов в природе Белгородской области. Красная Книга Белгородской области. Проблема сохранения биологического разнообразия. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы, последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы.</i>	Дополнительная литература	п. 5.11	7.6
		31-32	Пути решения экологических проблем	Дополнительная литература	п. 5.12	7.6, 3.9
		33	Итоговое тестирование №3			
		34	Решение биологических задач			

Формы и средства контроля 10 класс

Стартовое тестирование

В - 1

1. Отличием живого от неживого является...
 - 1) рост объекта
 - 2) взаимодействие с окружающей средой
 - 3) обмен веществ и энергозависимость
 - 4) наличие углерода
2. Наука о тканях живых организмов называется...
 - 1) цитология
 - 2) гистология
 - 3) эмбриология
 - 4) материаловедение
3. На каком уровне организации живой материи происходят процессы биосинтеза белка?
 - 1) молекулярном
 - 2) клеточном
 - 3) организменном
 - 4) биогеоценотическом
4. Примером биоценотического уровня организации живой материи является...
 - 1) берёзовая роща
 - 2) стадо коров
 - 3) амёба обыкновенная
 - 4) биосфера
5. На каком уровне организации живой материи происходит взаимодействие различных видов живых организмов?
 - 1) организменном
 - 2) популяционно-видовом
 - 3) биогеоценотическом
 - 4) биосферном
6. Какая наука изучает строение и жизнедеятельность клетки?
 - 1) анатомия
 - 2) гистология
 - 3) физиология
 - 4) цитология
7. На каком уровне организации происходит «запись» наследственной информации?
 - 1) молекулярном
 - 2) клеточном
 - 3) органном
 - 4) организменном
8. Как называется способность организмов поддерживать относительно постоянный физико-химический состав?
 - 1) гомеостаз
 - 2) осмос
 - 3) обмен веществ
 - 4) питание
9. Кто из перечисленных учёных сформулировал хромосомную теорию наследственности?
 - 1) Ч. Дарвин
 - 2) Т. Морган
 - 3) Г. Мендель
 - 4) Н.И. Вавилов
10. С помощью какого метода проверяют в науке гипотезы?
 - 1) сравнительного
 - 2) описательного
 - 3) исторического
 - 4) экспериментального

Стартовое тестирование

В - 2

1. Какая наука изучает строение и жизнедеятельность грибов?
 - 1) микология
 - 2) гистология
 - 3) ботаника
 - 4) цитология
2. На каком уровне организации живых организмов происходит передача наследственной информации и превращение веществ и энергии?
 - 1) молекулярном
 - 2) клеточном
 - 3) органном
 - 4) организменном
3. Как называется способность организмов приобретать в течение жизни новые признаки и свойства?
 - 1) гомеостаз
 - 2) изменчивость
 - 3) обмен веществ
 - 4) наследственность
4. Кто из перечисленных учёных сформулировал закон гомологических рядов наследственности?
 - 1) Ч. Дарвин
 - 2) Т. Морган
 - 3) Г. Мендель
 - 4) Н.И. Вавилов
5. С помощью какого метода изучают строение клеток различных живых организмов?
 - 1) сравнительного
 - 2) описательного
 - 3) исторического
 - 4) инструментального
6. Какая наука изучает строение и жизнедеятельность водорослей?
 - 1) микробиология
 - 2) альгология
 - 3) ботаника
 - 4) систематика
7. На каком уровне организации происходит круговорот веществ и превращение энергии, связанные с жизнедеятельностью всех живых организмов?
 - 1) молекулярном
 - 2) клеточном
 - 3) органном
 - 4) организменном

- 1) молекулярном 2) клеточном 3) биосферном 4) организменном
8. Как называется способность организмов реагировать на определённые воздействия окружающей среды той или иной активной реакцией, позволяющей им выживать?
- 1) гомеостаз 2) раздражимость 3) обмен веществ 4) питание
9. Кто из перечисленных учёных является основоположником науки генетики?
- 1) Ч. Дарвин 2) Т. Морган 3) Г. Мендель 4) Н.И. Вавилов
10. С помощью какого метода изучают влияние различных факторов на живой организм?
- 1) сравнительного 2) описательного 3) исторического 4) экспериментального

Тест №2 по теме «Организм»

Вариант 1

Часть А

1. Биологическое значение митоза состоит в
 - 1) обмене генетической информацией между клетками
 - 2) уменьшении числа хромосом в дочерних клетках
 - 3) равномерном распределении хромосом между дочерними клетками
 - 4) увеличении числа хромосом в дочерних соматических клетках
2. В процессе мейоза хромосомы располагаются в плоскости экватора клетки в период
 - 1) анафазы 2) профазы 3) метафазы 4) телофазы
3. При вегетативном размножении растений с помощью корневища
 - 1) обеспечивается постоянство хромосомного набора в ряду поколений
 - 2) набор генов у потомства существенно отличается от родительского
 - 3) у потомства появляется много новых признаков
 - 4) жизнеспособность потомства сильно возрастает
4. В процессе полового размножения число хромосом у потомства остается таким же, как и родителей, благодаря:

1) обмен веществ	2) гомеостазу
3) конъюгации и кроссинговеру	4) мейозу и оплодотворению
5. Мужские гаметы у цветковых растений отличаются от мужских гамет млекопитающих

1) гаплоидным набором хромосом	2) неподвижностью
3) наличием жгутиков	4) наличием запаса питательных веществ
6. В результате оплодотворения образуется зигота, в которой
 - 1) восстанавливается диплоидный набор хромосом
 - 2) сохраняется гаплоидный набор хромосом
 - 3) формируются дочерние хромосомы
 - 4) уменьшается число хромосом
7. Стадию образования шарообразного однослойного зародыша у позвоночного животного называют
 - 1) нейрулой 2) гастролой 3) бластулой 4) зиготой
8. Непрямое постэмбриональное развитие свойственно
 - 1) птицам 2) земноводным 3) млекопитающим 4) пресмыкающимся
9. Кислород выделяется в атмосферу в результате:

А. Фотолитиза воды	Б. Отщепления O_2 от молекулы CO_2
--------------------	--

- В. Превращения АТФ в АДФ Г. Расщепления глюкозы
10. В какую стадию фотосинтеза образуется кислород?
А. В световую Б. В темновую
В. Постоянно Г. Никогда не образуется
11. В темновой стадии образуется:
А. Крахмал Б. Водородные и гидроксильные ионы при фотолизе воды
В. Свободный кислород Г. Избыток АТФ и H_2
12. Гетеротрофы - это:
А. Зеленые растения, использующие энергию солнечного света
Б. Животные, использующие энергию, заключенную в пище
В. Органоиды, окрашивающие клетку в желтый цвет
Г. Вещества, укрепляющие клеточные стенки растений
13. Первый (подготовительный) этап энергетического обмена происходит:
А. В митохондриях Б. В клетках пищеварения
В. В цитоплазме клеток Г. В артериальной крови
14. Третий этап энергетического обмена происходит:
А. На мембранах ЭПС Б. В цитоплазме клеток
В. В кристах митохондрий Г. В органах дыхания
15. На третьем этапе энергетического обмена (дыхание) происходит:
А. Расщепление молочной кислоты и накопление АТФ
Б. Расщепление АТФ и накопление молочной кислоты
В. Выделение кислорода и расщепление АТФ
Г. Поглощение CO_2 и H_2O клеткой
16. Люди со слабыми легкими недостаточно трудоспособны потому, что:
А. Кровь недостаточно омывает легкие
Б. Не хватает кислорода для третьего этапа энергетического обмена
В. В крови не хватает гемоглобина
Г. Кровь недостаточно быстро движется по артериям

Часть В

1. Чем митоз отличается от мейоза?
1) происходит два следующих друг за другом деления
2) происходит одно деление, состоящее из четырех фаз
3) образуются две дочерние клетки, идентичные материнской
4) образуются четыре гаплоидные клетки
5) в анафазу к полюсам клетки расходятся хроматиды
6) к полюсам клетки расходятся двуххроматидные хромосомы
2. Установите последовательность протекания процессов клеточного цикла
1) расхождение сестринских хроматид 2) удвоение молекулы ДНК
3) образование метафазной пластинки 4) образование оболочки дочерних ядер
5) расхождение центриолей к полюсам и формирование веретена деления

Часть С

1. Какие процессы происходят в клетке в период интерфазы?
Напишите краткий ответ, включающий не менее трех элементов.

Тест №2 по теме «Организм»
Вариант 2

Часть А

1. Дочерние клетки с одинаковым набором хромосом, равным материнской клетке, образуются в процессе
1) мейоза 2) оплодотворения 3) митоза 4) конъюгации
2. В мейозе расхождение хроматид происходит в
1) анафазе-1 2) анафазе-2 3) метафазе-1 4) метафазе-2
3. Какое размножение используют для сохранения признаков сорта?
1) вегетативное 2) половое 3) с помощью семян 4) с помощью спор
4. При половом размножении у потомства восстанавливается диплоидный набор хромосом в клетках благодаря процессу
1) оплодотворения 2) митоза 3) мейоза 4) конъюгации
5. Сходство в процессах развития гамет у покрытосеменных растений и у млекопитающих состоит в
1) формировании подвижных мужских половых клеток
2) накоплении запаса питательных веществ в спермиях
3) образовании зиготы
4) наличии процесса мейоза
6. У растений зигота, в отличие от их гамет
1) представляет собой зародыш
2) формируется в процессе мейоза
3) содержит наследственную информацию двух родителей
4) представляет собой половое поколение в цикле развития
7. На стадии дробления зиготы в онтогенезе лягушки
1) увеличивается число клеток 2) возрастает масса икринки
3) формируются зачатки внутренних органов 4) образуются зародышевые листки
8. Развитие организма, начинающееся с момента рождения или выхода из яйца и заканчивающееся смертью, называют
1) партеногенезом 2) эмбриональным 3) онтогенезом 4) постэмбриональным
9. Фотолиз воды - это:
А. Накопление воды в листе под действием света
Б. Диссоциация воды на ионы под действием света
В. Выделение водяных паров из устьиц под действием света
Г. Нагнетание воды в листья под действием света
10. Процессы, происходящие в световую стадию фотосинтеза:
А. Превращение энергии солнечного света в АДФ и АТФ
Б. Накапливание крахмала
В. Расщепление крахмала
Г. Расщепление АТФ и НДФ с выделением свободных электронов
11. Автотрофы - это:
А. Организмы-паразиты
Б. Грибы шляпочные и плесневые, гнилостные бактерии
В. Зеленые растения и бактерии, использующие энергию химических реакций
Г. Животные, питающиеся падалью

12. На каком этапе энергетического обмена крахмал расщепляется до глюкозы?
А. На первом Б. На втором
В. На третьем Г. На четвертом
13. Второй этап энергетического обмена (гликолиз; происходит:
А. В митохондриях клеток Б. В органах пищеварения
В. В кровеносной системе Г. В цитоплазме клеток
14. Этап назван кислородным потому, что...
А. Кислород выделяется клеткой в процессе реакций
Б. Кислород поглощается клеткой в процессе реакций
В. Кислород переносится гемоглобином крови
Г. Кислород необходим как фермент реакций
15. АТФ накапливается клеткой для использования в качестве:
А. Фермента
Б. Строительного материала клеточных мембран
В. Строительного материала мембран митохондрии
Г. Источника энергии
16. В клетках каких организмов содержатся хлоропласты:
А. Животных Б. Растений
В. Животных и растений Г. Грибов

Часть В

1. Биологическая сущность мейоза состоит в
- 1) формировании клеток, идентичных материнской
 - 2) образовании клеток с удвоенным числом хромосом
 - 3) образовании гаплоидных клеток
 - 4) рекомбинации участков гомологичных хромосом
 - 5) возникновении новых комбинаций генов, в результате кроссинговера
 - 6) появлении большего числа соматических клеток
2. Установите последовательность процессов мейоза.
- 1) расположение пар гомологичных хромосом по экватору
 - 2) конъюгация хромосом
 - 3) перекрест хроматид
 - 4) расхождение хромосом к полюсам клетки
 - 5) образование гаплоидных дочерних ядер с удвоенными хромосомам

Часть С

1. Какие особенности хромосом обеспечивают передачу наследственной информации? Напишите краткий ответ, включающий не менее трех элементов.

Итоговое тестирование за курс «Общая биология 10 класс»

В – 1

Часть А

1. Благодаря конъюгации и кроссинговеру при образовании гамет происходит:
- а) уменьшение хромосом вдвое
 - б) увеличение число хромосом вдвое
 - в) обмен генетической информации между гомологическими хромосомами.
2. О единстве органического мира свидетельствует:
- а) наличие ядра в клетках всех живых организмов

- б) клеточное строение организмов всех царств
 в) объединение организмов всех царств в систематические группы
 г) разнообразие организмов, населяющих землю
3. Из яйцеклетки развивается девочка, если в процессе оплодотворения в зиготе оказались хромосомы:
 а) 44 аутосомы + XY б) 23 аутосомы + X
 в) 44 аутосомы + XX г) 23 аутосомы + Y
4. Согласно клеточной теории в эукариотических клетках обязательно есть:
 а) клеточная стенка б) ядро в) вакуоли г) пластиды
5. Цитология изучает уровень организации живого:
 а) клеточный б) организменный
 в) биогеоценотический г) популяционно-видовой
6. Перед митозом и мейозом в интерфазе происходит:
 а) удвоение молекул ДНК б) образование веретена деления
 в) растворение ядерной оболочки г) спаривание гомологических хромосом
7. У животных мужская гамета, в отличие от женской, имеет:
 а) крупные размеры б) гаплоидное ядро
 в) малый объем цитоплазмы г) запас питательных веществ
8. Объединение признаков родителей происходит в процессе:
 а) слияния гамет б) дробление зиготы
 в) гастрюляция г) партеногенеза
9. Как называют парные гены, расположенные в гомологических хромосомах и контролирующие проявление одного и того же признака?
 а) доминантными б) аллельными
 в) рецессивными г) сцепленными
10. Как называют в селекции отбор, проводимый по генотипу?
 а) индивидуальный б) массовый
 в) стихийный г) естественный
11. Необходимым веществом в клетке, участвующем почти во всех химических реакциях, является:
 а) полинуклеотид б) полисахарид
 в) полипептид г) вода
12. Молекулы белков, связывающие и обезвреживающие чужеродные клетки и вещества, выполняют функцию:
 а) энергетическую б) транспортную
 в) каталитическую г) защитную.
13. Какая структура клетки образует своеобразный барьер, через каналы которого осуществляется транспорт веществ в клетку и обратно:
 а) ЭПС б) цитоскелет в) плазматическая мембрана г) пластиды.
14. Для какой фазы важнейшего процесса, протекающего в зеленых растениях, характерно образование углеводов в результате последовательных превращений воды и углекислого газа:
 а) фазы транскрипции б) темновой фазы
 в) световой г) энергетического обмена.

15. Процесс нарушения природной структуры одного из важнейших соединений клетки называется:

- а) полимеризация б) конденсация в) денатурация г) редупликация.

16. Хлоропласты характерны для клеток:

- а) покровной ткани б) животных в) растений и животных г) только растений.

17. Элементарная единица наследственности - это:

- а) ген б) хромосома в) ядро г) триплет нуклеотидов.

Часть Б

18. При половом размножении животных:

- а) участвуют, как правило, две особи
б) исходными являются соматические клетки
в) гаметы имеют гаплоидный набор хромосом
г) генотип потомков является копией генотипа одного из родителей
д) генотип потомков объединяет генетическую информацию обоих родителей
е) повторяется точная наследственная информация обоих родителей.

19. Установите соответствие между характеристикой признака и видом изменчивости, к которому ее относят.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИЗНАКА

ВИДЫ ИЗМЕНЧИВОСТИ

- 1) носит групповой характер
2) носит индивидуальный характер
3) наследуется
4) не наследуется
5) обусловлена пределами нормы реакции
6) неадекватна изменению условий среды

- А) модификационная
Б) мутационная

Часть С

1. Перечислите стадии энергетического обмена и дайте им краткую характеристику.

Итоговое тестирование за курс «Общая биология 10 класс»

В-2

Часть А.

1. Белки в клетке синтезируются:

- а) в цитоплазме б) в лизосомах в) на рибосомах г) в комплексе Гольджи

2. Прокариоты - это организмы:

- а) клетки которых не имеют оформленного ядра
б) осуществляющие фотосинтез на свету
в) состоящие из одинаковых клеток
г) содержащие в клетках ядро и разнообразные органоиды

3. Укажите формулировку одного из положений клеточной теории:

- а) клетки прокариот не имеют оформленного ядра
б) вирусы не имеют клеточного строения

- в) клетка - единица строения, жизнедеятельности и развития организмов
г) клетки растений отличаются от клеток животных наличием пластид
4. Какова функция углеводов в клетке?
а) ферментативная б) регуляторная в) двигательная г) энергетическая
5. Четвертичную структуру имеют:
а) липиды б) белки в) нуклеиновые кислоты г) аденозинтрифосфорная кислота
6. Клетки эукариот, в отличие от клеток прокариот, содержат:
а) рибосомы б) ядро с ядрышком
в) аденозинтрифосфорную кислоту г) дезоксирибонуклеиновую кислоту
7. Митоз отличается от мейоза:
а) числом дочерних клеток и набором хромосом в них
б) наличием профазы, метафазы, анафазы и телофазы
в) процессами спирализации и деспирализации хромосом
г) наличием хромосом, состоящих из двух хроматид
8. В овогенезе образуются:
а) сперматозоиды б) яйцеклетки в) соматические клетки г) нейроны
9. Вода выполняет в клетке следующие функции:
а) она может находиться в трех агрегатных состояниях
б) в клетках зародыша ее больше 90%
в) является растворителем, обеспечивающим как приток веществ в клетку, так и удаление из нее продуктов обмена
г) охлаждает поверхность при испарении.
10. Биологическими называют химические элементы:
а) входящие в состав живой и неживой природы
б) участвующие в жизнедеятельности клетки
в) входящие в состав неорганических молекул
г) являющиеся главным компонентом всех органических соединений клетки.
11. Белки - органические полимеры, мономерами которых являются:
а) нуклеотиды б) аминокислоты в) пептиды г) моносахариды.
12. Ферменты:
а) являются основным источником энергии
б) ускоряют химические реакции и имеют белковую природу
в) транспортируют кислород
г) участвуют в химических реакциях, превращаясь в другие вещества
13. Гомеостаз - это:
а) состояние динамического равновесия природной системы, поддерживаемое деятельностью регуляторных систем
б) процесс разрушения клеток путем их растворения
в) общее снижение жизнеспособности организма
г) процесс расщепления углеводов в отсутствие кислорода.
14. Генетический код один для всех живущих на Земле существ и представляет собой:
а) способность воспроизводить себе подобных
б) доклеточные образования, обладающие некоторыми свойствами клеток
в) систему «записи» наследственной информации в молекулах ДНК

г) процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических

15. Метаболизм складывается из двух взаимосвязанных и противоположно направленных процессов:

- а) жизни и смерти
- б) синтеза и распада
- в) возбуждения и торможения
- г) поглощение кислорода и выделение углекислого газа.

16. Различные формы одного и того же гена - это:

- а) фенотип
- б) триплет
- в) аллель
- г) генетический код

17. Модификационная изменчивость, в отличие от мутационной:

- а) обычно проявляется у большинства особей вида
- б) характерна отдельным особям вида
- в) связана с изменением в генах
- г) носит наследственный характер.

Часть В

18. При бесполом размножении потомки:

- а) имеют обновленный генотип
- б) повторяют генотип родителя
- в) развиваются из части родительской особи
- г) развиваются из одной клетки - зиготы
- д) развитие начинается из спермия
- е) появляются путем деления клетки.

19. Установите последовательность процессов эмбрионального развития:

- а) образование зиготы
- б) образование бластулы и бластоцеля
- в) формирование зачатков тканей и органов
- г) впячивание внутрь участка стенки бластулы
- д) образование эктодермы и энтодермы

Часть С

1. Какие процессы протекают в световую и темновую фазы фотосинтеза.

Формы и средства контроля 11 класс

Стартовое тестирование

Вариант 1

A1. О единстве органического мира свидетельствует:

- а) наличие ядра в клетках всех живых организмов
- б) клеточное строение организмов всех царств
- в) объединение организмов всех царств в систематические группы
- г) разнообразие организмов, населяющих землю

A2. Из яйцеклетки развивается девочка, если в процессе оплодотворения в зиготе оказались хромосомы:

- а) 44 аутосомы + XY
- б) 23 аутосомы + X
- в) 44 аутосомы + XX
- г) 23 аутосомы + Y

A3. Согласно клеточной теории в эукариотических клетках обязательно есть:

- а) клеточная стенка
- б) ядро
- в) вакуоли
- г) пластиды

A4. Цитология изучает уровень организации живого:

- а) клеточный б) организменный
 в) биогеоценоотический г) популяционно-видовой
- A5. У животных мужская гамета, в отличии от женской, имеет:
 а) крупные размеры б) гаплоидное ядро
 в) малый объем цитоплазмы г) запас питательных веществ
- A6. Объединение признаков родителей происходит в процессе:
 а) слияния гамет б) дробление зиготы в) гастрюляция г) партеногенеза
- A7. Необходимым веществом в клетке, участвующем почти во всех химических реакциях, является:
 а) полинуклеотид б) полисахарид в) полипептид г) вода
- A8. Молекулы белков, связывающие и обезвреживающие чужеродные клетки и вещества, выполняют функцию:
 а) энергетическую б) транспортную в) каталитическую г) защитную.
- A9. Какая структура клетки образует своеобразный барьер, через каналы которого осуществляется транспорт веществ в клетку и обратно:
 а) ЭПС б) цитоскелет в) плазматическая мембрана г) пластиды.
- A10. Процесс нарушения природной структуры одного из важнейших соединений клетки называется:
 а) полимеризация б) конденсация в) денатурация г) редупликация.
- A11. Хлоропласты характерны для клеток:
 а) покровной ткани б) животных в) растений и животных г) только растений.
- V12. При половом размножении животных:
 а) участвуют, как правило, две особи
 б) исходными являются соматические клетки
 в) гаметы имеют гаплоидный набор хромосом
 г) генотип потомков является копией генотипа одного из родителей
 д) генотип потомков объединяет генетическую информацию обоих родителей
 е) повторяется точная наследственная информация обоих родителей.

Стартовое тестирование

Вариант 2

- A1. Белки в клетке синтезируются:
 а) в цитоплазме б) в лизосомах в) на рибосомах г) в комплексе Гольджи
- A2. Прокариоты - это организмы:
 а) клетки которых не имеют оформленного ядра
 б) осуществляющие фотосинтез на свету
 в) состоящие из одинаковых клеток
 г) содержащие в клетках ядро и разнообразные органоиды
- A3. Какова функция углеводов в клетке?
 а) ферментативная б) регуляторная в) двигательная г) энергетическая
- A4. Четвертичную структуру имеют:
 а) липиды б) белки в) нуклеиновые кислоты г) аденозинтрифосфорная кислота
- A5. Клетки эукариот, в отличие от клеток прокариот, содержат:
 а) рибосомы б) ядро с ядрышком
 в) аденозинтрифосфорную кислоту г) дезоксирибонуклеиновую кислоту

- A6. Митоз отличается от мейоза:
- а) числом дочерних клеток и набором хромосом в них
 - б) наличием профазы, метафазы, анафазы и телофазы
 - в) процессами спирализации и деспирализации хромосом
 - г) наличием хромосом, состоящих из двух хроматид
- A7. Биоэлементами называют химические элементы:
- а) входящие в состав живой и неживой природы
 - б) участвующие в жизнедеятельности клетки
 - в) входящие в состав неорганических молекул
 - г) являющиеся главным компонентом всех органических соединений клетки.
- A8. Белки - органические полимеры, мономерами которых являются:
- а) нуклеотиды
 - б) аминокислоты
 - в) пептиды
 - г) моносахариды.
- A9. Ферменты:
- а) являются основным источником энергии
 - б) ускоряют химические реакции и имеют белковую природу
 - в) транспортируют кислород
 - г) участвуют в химических реакциях, превращаясь в другие вещества
- A10. Метаболизм складывается из двух взаимосвязанных и противоположно направленных процессов:
- а) жизни и смерти
 - б) синтеза и распада
 - в) возбуждения и торможения
 - г) поглощение кислорода и выделение углекислого газа.
- A11. Элементарная единица наследственности - это:
- а) ген
 - б) хромосома
 - в) ядро
 - г) триплет нуклеотидов.
- B12. При бесполом размножении потомки:
- а) имеют обновленный генотип
 - б) повторяют генотип родителя
 - в) развиваются из части родительской особи
 - г) развиваются из одной клетки – зиготы
 - д) развитие начинается из спермия
 - е) появляются путем деления клетки.

Тест №2 по теме «Вид»

В-1

1. Физиологический критерий вида проявляется в том, что у всех его особей:
 - 1) наблюдается сходство всех процессов жизнедеятельности;
 - 2) определенный набор и форма хромосом;
 - 3) наблюдается сходство химического состава;
 - 4) имеется сходство внешнего и внутреннего строения.
2. Относительность морфологического критерия вида состоит в том, что:
 - 1) ареалы разных видов совпадают;
 - 2) наборы хромосом у разных видов одинаковые;
 - 3) самцы и самки одного вида различаются внешне;
 - 4) разные виды обитают в сходных условиях.
3. При определении принадлежности организма к тому или иному виду необходимо учитывать:
 - 1) комплекс критериев вида;
 - 2) знания о входящих в него популяциях;
 - 3) к какому роду принадлежит вид;
 - 4) историю развития вида.
4. Группа наиболее сходных особей вида, относительно обособленных от других групп этого вида, длительно проживающая на определенной территории, представляет собой:
 - 1) стадо;
 - 2) популяцию;
 - 3) подвид;
 - 4) род
5. Особей в одну популяцию объединяет:

- естественный отбор.

Тест №2 по теме «Вид»

В-2

1. Вид отбора, действующий в популяциях, обитающих в относительно постоянных условиях среды, называется:
 - 1) стихийный;
 - 2) стабилизирующий;
 - 3) движущий;
 - 4) половой.
2. Каковы последствия действия стабилизирующего отбора?
 - 1) сохранение старых видов;
 - 2) сохранение нормы реакции;
 - 3) появление новых видов;
 - 4) сохранение особей с неизменными признаками.
3. Каковы последствия действия движущего отбора?
 - 1) сохранение старых видов;
 - 2) поддержание нормы реакции;
 - 3) появление новых видов;
 - 4) устранение особей с новыми мутациями.
4. Образование новых видов в природе происходит в результате:
 - 1) методического отбора;
 - 2) деятельности человека;
 - 3) искусственного отбора;
 - 4) взаимодействия движущих сил эволюции.
5. Пример экологического видообразования - это формирование:
 - 1) видов синиц: большой, лазоревки, хохлатой;
 - 2) форм прострела: западной и восточной;
 - 3) видов лиственниц: сибирской и даурской;
 - 4) видов лютика: ползучего, прыщинца едкого.
6. Формирование приспособленности и образование новых видов в природе происходит в результате:
 - 1) стремления особей к самоусовершенствованию;
 - 2) сохранения человеком особей с полезными для него наследственными изменениями;
 - 3) сохранения естественным отбором особей с полезными для них наследственными изменениями;
 - 4) сохранения естественным отбором особей с разнообразными ненаследственными изменениями.
7. При географическом видообразовании формирование нового вида происходит в результате:
 - 1) распада или расширения исходного ареала;
 - 2) изоляции популяций внутри старого ареала;
 - 3) искусственного отбора;
 - 4) дрейфа генов.
8. В природе существует около 2 млн видов растений и животных, которые рассматриваются как:
 - 1) причины эволюции;
 - 2) результаты эволюции;
 - 3) направление эволюции;
 - 4) движущие силы эволюции.
9. Результатом эволюции является:
 - 1) наследственная изменчивость;
 - 2) борьба за существование;
 - 3) приспособленность организмов;
 - 4) ароморфоз.
10. Разные виды дарвиновских вьюрков возникли путем:
 - 1) ароморфоза;
 - 2) дегенерации;
 - 3) идиоадаптации;
 - 4) катагенеза
11. В каком периоде появились кистеперые рыбы?
 - а) в перми;
 - б) в карбоне;
 - в) в девоне.
12. Какое изменение в строении организма позволило появиться первым земноводным?
 - 1) появление сердца;
 - 2) появление легких;
 - 3) появление парных конечностей.
13. Какая особенность строения организма по сравнению с земноводными обеспечила развитие пресмыкающихся?
 - 1) строение яйца;
 - 2) два круга кровообращения;
 - 3) большая масса тела.

14. Необходимым условием для жизни растений на суше было:
 1) наличие кислорода в атмосфере; 2) наличие почвы; 3) наличие хлорофилла.
15. С какими событиями связано исчезновение каменноугольных лесов в перми?
 1) с общим потеплением климата; 2) с увеличением водных пространств;
 3) с общим похолоданием климата
16. Что называют «неолитической революцией»?
 а) появление человека;
 б) расселение людей по разным областям земли;
 в) хозяйственную деятельность первобытного человека на земле.
17. К какому процессу в органическом мире привели оледенение и появление сухопутных мостов: исчезновение этих мостов?
 1) к общему биологическому прогрессу;
 2) к общему биологическому регрессу;
 3) к появлению массовых ароморфозов.
18. Перечислите формы естественного отбора.
19. Дайте определения:
 - половой отбор;
 - искусственный отбор.

**Итоговое тестирование №3 за курс общей биологии
 В - 1**

Выберите правильные утверждения.

1. Единственная молекула ДНК бактерий имеет кольцевую форму.
2. Все живые организмы состоят из клеток.
3. Для живых организмов характерны: обмен веществ, раздражимость, размножение, наследственность и изменчивость.
4. В живых организмах обнаружены все элементы таблицы Менделеева.
5. Осмосом называют растворение веществ в воде.
6. Белки составляют большую часть веществ в клетке.
7. Жиры не растворяются в воде.
8. В состав белков входят аминокислоты, прочно связанные между собой водородными связями.
9. При расщеплении одинакового количества жира и углеводов выделяется равное количество энергии.
10. Пептидной называют связь между углеродом карбоксильной группы и азотом аминогруппы в молекуле белка.
11. Норма реакции наследуется.

Выберите правильный ответ.

- 1А. Наиболее губительным для живых существ является излучение:
 1) Инфракрасное
 2) видимая часть спектра
 3) ультрафиолетовое
 4) ультразвуковое.
- 2А. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий называется: 1) конкуренция
 2) паразитизм
 3) хищничество
 4) симбиоз.
- 3А. Большая часть общей биомассы Земли приходится на:
 1) водных животных 2) наземных животных
 3) водные растения 4) наземные растения

- 4А. Глобальной экологической проблемой современности является:
- 1) размывание берегов рек
 - 2) парниковый эффект
 - 3) создание заповедников и заказников
 - 4) интенсивное размножение ворон и голубей а: городах
- 5А. Экологический фактор, выходящий за пределы выносливости организмов, называется:
- 1) биотическим
 - 2) абиотическим
 - 3) ограничивающим
 - 4) антропогенным
- 6А. В отличие от природных экосистем агроэкосистемы характеризуются:
- 1) большим разнообразием видов
 - 2) усложнением
 - 3) преобладанием одного вида
 - 4) большей площадью.
- 7В. К абиотическим факторам относятся:
- 1) хищничество
 - 2) паразитизм
 - 3) соленость
 - 4) минеральный состав почвы
 - 5) появление плесени на пищевых продуктах
 - 6) теплое течение у берегов океана
- 8В. Соотнесите явления окружающей среды с категорией классификации экологических факторов:
- | Явление окружающей среды | Тип экологических факторов |
|--|----------------------------|
| А) глистные инвазии у рогатого скота | 1) антропогенный |
| Б) нефть в океане | 2) биотический |
| В) плотность популяции тараканов | |
| Г) ДДТ во льдах Арктики | |
| Д) конкуренция между разными видами грызунов, обитающих на одной и той же территории | |
- 9С. Что такое парниковый эффект и каковы его возможные последствия для биосферы?
- 10С. У одного из позвоночных животных в шерсти растут мхи. Какие особенности образа жизни этих животных позволяют мхам жить в их шерсти.

Итоговое тестирование №3 за курс общей биологии

В-2

Выберите правильные утверждения.

1. Основная функция рибосом - участие в биосинтезе белка.
2. В состав вирусов обязательно входит ДНК.
3. В неделящейся клетке нет хромосом.
4. Количество митохондрий и пластид может увеличиваться только путем деления этих органов.
5. Вакуоли имеются только в растительных клетках.
6. По принципу комплементарности А-У и Г-Ц.
7. Спиртовое брожение может происходить только в отсутствие кислорода.
8. Ассимиляция и диссимиляция составляют энергетический обмен в организме.
9. Мейоз происходит в семенниках человека в зоне размножения
10. Нервная система образуется из эктодермы.
11. Гамета содержит только один ген.

Выберите правильный ответ.

- 1 А. Наиболее губительным для живых существ является излучение:
- 1) инфракрасное
 - 2) видимая часть спектра
 - 3) ультрафиолетовое
 - 4) ультразвуковое.
- 2А. Взаимодействие бобовых растений и клубеньковых бактерий называется:
- 1) конкуренция
 - 2) паразитизм
 - 3) хищничество
 - 4) симбиоз.
- 3А. Большая часть общей биомассы Земли приходится **на**:
- 1) водных животных
 - 2) наземных животных
 - 3) водные растения
 - 4) наземные растения
- 4А. Глобальной экологической проблемой современности является:
- 1) размывание берегов рек
 - 2) парниковый эффект
 - 3) создание заповедников и заказников
 - 4) интенсивное размножение ворон и голубей а городах
- 5А. Экологический фактор, выходящий за пределы выносливости организмов, называется:
- 1) биотическим
 - 2) абиотическим
 - 3) ограничивающим
 - 4) антропогенным
- 6А. В отличие от природных экосистем агроэкосистемы характеризуются:
- 1) большим разнообразием видов
 - 2) усложнением
 - 3) преобладанием одного вида
 - 4) большей площадью.
- 7В. Эффективные меры по сохранению окружающей среды для будущих поколений включают:
- 1) создание и выполнение законов по охране окружающей среды
 - 2) отказ от питания животной пищей
 - 3) **не** использование природных материалов в промышленности
 - 4) создание менее энергоемких технологий
 - 5) создание безотходного и малоотходного производства
 - 6) отказ от жизни в городах
- 8В. Соотнесите тип антропогенного воздействия на окружающую среду с определенным процессом.
- | Процесс | Тип антропогенного воздействия |
|--|---------------------------------------|
| А) уничтожение лесов | 1) положительное |
| Б) создание заповедников | 2) отрицательное |
| В) восстановление растительности на разработках горных пород | |
| Г) озеленение городов | |
| Д) загрязнение литосферы | |
- 9С. Что такое правило экологической пирамиды?
- 10С. У одного из позвоночных животных в шерсти растут мхи. Какие особенности образа жизни этих животных позволяют мхам жить в их шерсти.