

Муниципальное образовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №16» г. Вологды

Рассмотрено
на заседании МО
Руководитель МО
Л. Вас
Иванова А.И.
«27» 08
2014г.

«Согласовано»
Заместитель
директора
по УР
И.И.Рыстакова
«27» 08
2014г.

Принята
решением педагогического совета
протокол № 1
от
«18» 08 2014

г.
Утверждено
Приказ № 196 от «19» 09 20 14
г.
Директор
И.И.Рыстакова
М.П.



Рабочая программа

По биологии

10-11 класс

(среднее общее образование,

базовый уровень)

Учитель: Новикова Светлана Николаевна
(Высшая квалификационная категория)

2014 год

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана на основе программы курса по биологии 10-11 класса «Общая биология» В. В. Пасечника и др. М.: Дрофа, 2010г, составленной на основе федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования на базовом уровне.

Тематическое и поурочное планирование ориентировано на использование учебника:

Каменский, А. А. Биология. Общая биология. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. учреждений / А. А. Каменский, Е.А. Криксунов, В. В. Пасечник.- М.: Дрофа, 2010.- 367 с.

Поурочное планирование разработано на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ, в соответствии с которым на изучение курса биологии выделено (5[^]часов, в том числе в 10 классе- 34 часа (1 час в неделю), в 11 классе- 34часа(1 час в неделю). Однако возможно изучение курса в течение одного года (в 10 или 11 классе) при 2 часах в неделю.

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

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины, ценностных ориентаций, реализующему гуманизацию биологического образования.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи- отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные разделы курса: Биология как наука. Методы научного познания; Основы цитологии; Размножение и индивидуальное развитие организмов; Генетика; Основы учения об эволюции; Основы экологии и пр.

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

- **освоение знаний о биологических системах** (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями обосновывать** место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие познавательных интересов**, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде;

собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

Место предмета в базисном учебном плане

Примерная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности ключевых компетенции.

В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования базовом уровне являются : сравнение объектов , анализ , оценка , поиск информации в различных источниках .

Методы достижения цели

Данная программа реализуется при сочетании разнообразных форм и методов обучения :

- Виды обучения : объяснительно - репродуктивный , проблемный , развивающий , алгоритмизированный .

- Формы обучения : групповые , фронтальные , индивидуальные .

- Методы обучения : словесные , наглядные , практические и специальные .

- Рабочей программой предусмотрены уроки обобщающего повторения , которые проводятся с целью систематизации знаний по темам , для достижения результатов уровня обученности , для осуществления тематического контроля .

Данные формы , методы , виды обучения используются согласно индивидуальной технологии учителя и направленности класса . Все это позволяет учителю варьировать типы уроков , методические приемы .

Типы уроков :

- ❖ Проблемно - практические дискуссии (коллективная работа) .

- ❖ Практические занятия (коллективная работа) ;

- ❖ Проблемно – лабораторные занятия (групповая работа) ;

- ❖ Исследовательские уроки(индивидуальная работа) ;

- ❖ Урок-лекция ;

- ❖ Урок решения задач ;

- ❖ Урок – конференция ;

- ❖ Комбинированный урок ;

- ❖ Урок – консультация ;

- ❖ Урок – зачет .

Содержание курса (68 часов)

Биология как наука . Методы научного познания (4 часа)

Тема 1.1.

Краткая история развития биологии . Методы исследования в биологии .

Объект изучения биологии – живая природа .Краткая история развития биологии . методы исследования в биологии . Роль биологических теории , идей , гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира .

Тема 1.2.

Сущность жизни и свойства живого . Уровни организации живой материи

Сущность жизни и свойства живого . уровни организации живой материи . Биологические системы . Методы познания живой природы .

Клетка (10 часов)

Тема 2.1.

Методы цитологии . Клеточная теория .

Развитие знаний о клетке . Клеточная теория и ее основные положения . Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира . методы цитологии .

Тема 2.2.

Химический состав клетки .

Химический состав клетки . неорганические и органические вещества и их роль в клетке .

Тема 2.3.

Строение клетки

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки , их функции; эукариотические и прокариотические клетки . Строение и функции хромосом .

Тема 2.4.

Реализация наследственной информации в клетке .

ДНК – носитель наследственной информации .

Удвоение молекулы ДНК в клетке . Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках . Ген . Генетический код .Роль генов в биосинтезе белка.

Тема 2.5.

Вирусы .

Вирусы . Особенности строения и размножения . Значение в природе и жизни человека . Меры профилактики распространения вирусных заболеваний . Профилактика СПИДа .

Организм (20 часов)

Тема 3.1.

Организм – единое целое . Многообразие живых организмов .

Организм – единое целое . Многообразие организмов . Одноклеточные , многоклеточные и колониальные организмы .

Тема 3.2

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов .

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

Тема 3.3.

Размножение.

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 .

Тема 3.4.

Индивидуальное развитие организма (онтогенез)

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

Тема 3.5

Наследственность и изменчивость

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Тема 3.6

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. Основные методы селекции. Биотехнология и ее достижения.

Вид (20 часов)

Тема 4.1

История эволюционных идей

История эволюционных идей. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Тема 4.2

Современное эволюционное учение

Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс.

Тема 4.3

Происхождение жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

Тема 4.4

Происхождение человека

Гипотезы происхождения человека. Эволюция человека. Происхождение человеческих рас.

Экосистемы (12 часов)

Тема 5.1

Экологические факторы

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. Биологические ритмы, межвидовые отношения.

Тема 5.2

Структура экосистемы

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи. Причины устойчивости и смены экосистем. Агроэкосистемы.

Тема 5.3

Биосфера – глобальная экосистема

Биосфера – глобальная экосистема. Учение Вернадского о биосфере. Биомасса. Биологический круговорот.

Тема 5.4

Биосфера и человек

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения.

Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Всего	20
Раздел 5. Экосистемы	
Тема 5.1. Экологические факторы	3
Тема 5.2. Структура экосистем	4
Тема 5.3. Биосфера - глобальная экосистема	2
Тема 5.4. Биосфера и человек	2
Повторение и обобщение темы «Экосистема»	1
Всего	12
Повторение и обобщение курса	1
Заключение	1
Итого	68 часов

Тематический план 10-11 класс

Календарно-тематическое планирование учебного материала

Тема курса	№ п/п	Тема урока	Формируемые и развиваемые понятия	Демонстрации, самостоятельные лабораторные работы, экскурсии
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (4 ч).				
Тема 1.1 Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	1(1)	Краткая история развития биологии	Классическая биология. Эволюционная биология. Физико-химическая биология.	Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук»
	2(2)	Методы исследования в биологии.	Научный факт. Научные методы. Методы исследования: описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный.	Схемы: «Методы познания живой природы», «Основные этапы научного исследования»
Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	1(3)	Сущность жизни и свойства живого.	Жизнь .Открытая схема.	Схемы: «Биологические системы», «Свойства живой материи».
	2(4)	Уровни организации живой материи.	Уровни организации живой материи: молекулярные, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.	Схема «Уровни организации живой природы».

Раздел 2. Клетка. (10 ч).

Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория.	1(5)	Методы цитологии. Клеточная теория	Клеточная теория	Таблицы: «Световой микроскоп», «Электронный микроскоп»
Тема 2.2. Химический состав клетки	1(6)	Особенности химического состава клетки	Макроэлементы. Микроэлементы. Ультрамикроэлементы	Таблицы: «Важнейшие химические элементы клетки», «Вещества в составе организмов»
	2(7)	Неорганические вещества. Роль воды и минеральных веществ в жизнедеятельности клетки	Вода. Минеральные вещества	Схема «Строение молекул воды»
	3(8)	Органические вещества. Роль углеводов, липидов и белков в жизнедеятельности клетки	Углеводы. Липиды. Белки	Схемы. Таблицы: «Строение молекул углеводов», «Строение молекул липидов», «Строение молекулы белка»
	4(9)	Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения клетки	Нуклеиновая кислота. Нуклеотид. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Аденозинтрифосфат, или АТФ. Макроэнергетическая связь. Комплементарность. Витамины	Схемы, таблицы: «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение молекулы АТФ»

Тема 2.3. Строение клетки Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке	1(10) 1(13)	Строение клетки. Основ, Реализация части и органоиды наследственной информации в клетке функции.	Клетка. Цитоплазматич. мембрана. Ядро. ДНК в клетке. Ген. Хромосомы. Цитоплазма. Рибосомы.	Таблица «Строение клетки». Таблицы: «Строение клетки». Лабораторная работа «Приготовление и описание «Биосинтез белка».
Тема 2.5. Вирусы	1(14)	Вирусы	Пластиды. Вирусы. Бактериофаг Митохондрии. Клеточ. включения	микопрепаратов клеток «различий» вирусов
Раздел 3. Организм (20 ч).	2(11)	Эукариотические и прокариотические	Аэробы и анаэробы.	Табл. «Сравнение клеток прокариот и эукариот».
Тема 3.1. Организм - единое целое. Многообразие живых организмов.	1(15)	Строение и функции хромосом. Многообразие жив. организмов.	Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.	Табл. Лаб. работа «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах»
Тема 3.2. Обмен веществ и превращения энергии- свойство живых организмов.	1(16)	Обмен веществ и превращение энергии - свойство жив организмов	Гомеостаз.	Схема процессов энергетич. обмена Табл. «Строение клеток растений и жив-х. Лаб. раб. «Сравнение клеток растений и жив-х»
	3(2) 1(?)	Сходства и различия в строении клеток животных, растений и грибов. Особенности обмена веществ у растений и жив-х.	Пластический. Сапрофиты. Паразиты Симбионты. Автотрофы. Гетеротрофы. Фотосинтез.	Схема фотосинтеза у растений.

	1(18)	Размножение- свойство орг-в. Деление клетки как основа роста, развития и размножения организмов	Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз	Схема редуп-ции ДНК. Схема митоза.
Тема 33. Размножение.	2 (19)	Бесполое размножение.	Бесполое размножение. Вегетативное размножение.	Табл.: «Виды бесполого размножения» «Виды вегетативного размножения»
	3(20)	Половое размножение. Мейоз.	Половое размножение. Мейоз. Развитие половых клеток	Схема мейоза. Схема гаметогенеза у человека.
	4(21)-	Оплодотворение и его значение	Оплодотворение. Двойное оплодотворение.	Схема двойного оплодотворения циклов насекомых, растений
Тема 3.4. Индивидуальное развитие организма (онтогенез)	1(22)	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушения онтогенеза.	Двойное оплодотворение.	Схемы жизненных циклов насекомых, растений Лаб. раб. «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказ-во их родства»
	2(23)	Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье	Эмбриональный период. Постэмбрион, период.	Табл. «Влияние алкоголя, курения, наркотиков на развитие зародыша человека»
Тема 35. Наследственность и изменчивость.	1(24)	Наследственность и изменчивость - свойства орг-в. Генетика как наука. Гибринологич. метод	Наследствен-ть. Изменчивость. Генетика. Гибринологич. Метод. Чистые линии.	Портрет Г. Менделя
	2(25)	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	Аллельные гены. Гомозиготы. Гетерозиготы. Правило единообразия.	Схема «Цитологические основы моногибридного скрещивания»

			Правило расщепления. Закон чистоты гамет.	Решение генетических задач на моногибридное скрещивание
	3(26)	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	Множественный аллелизм. Неполное доминирование. Фенотип. Генотип. Анализирующее скрещивание.	Схема наследования признака в случае неполного доминирования. Решение элементарных генетических задач.
	4(27)	Дигибридное скрещивание	Закон	Схема
		Современные представления о гене и геноме.	независимого наследования признаков	наследования признаков при дигибридном скрещивании
	6 (29)	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Значение генетики	Изменчивость. Модификац. изменчивость. Наследственная,	Табл. «Модификац. изменчивость», элементар. «Мутационная изменчивость»
	5(28)	Хромосомная теория для медицины и селекции. Сцепленное наследование. Закон Моргана.	Закон Моргана, комбинативная, Кроссинговер. мутационная Геном изменчивость. Селекция.	Схема возможных вариантов кроссинговера
	7(30)	Наследование признаков у человека. Сцепленное с полом наследование. Наследственные болезни.	Генные заболевания. Наследование, сцепленное с полом. Хромосомные болезни.	Табл. «Некоторые доминантные и рецессивные признаки человека» Решение генетич. задач. Практическая работа «Выявление источников мутагенов в окруж. среде и оценка последствий их влияния на орг-м»

Тема 3.6. Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология.	1(31)	Генетика - теоретическая основа селекции. Селекция и ее методы.	Селекция. Сорт. Порода. Штамм. Гибридизация.	Схема гибридизации.
	2(32)	Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений	Закон гомологических рядов наследственной изменчивости	Табл. «Центры происхождения культур, растений»
	3(33)	Биотехнология, ее достижения и перспективы развития	Клеточная инженерия. Генная инженерия.	Табл. «Примеры клет. инженерии». «Анализ и оценка этических аспектов развития исследований в биотехнологии»
	3(34)	<i>Повторение и обобщение разделов курса "Общая биология"</i>		Итого: 34 часа

Раздел 4. Вид (20ч)				
Тема 4.1. История эволюционных идей	1(35)	История эволюционных идей. Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка	Эволюция	Портреты К. Линнея и Ж. Б. Ламарка
	2(36)	Эволюционное учение Ч. Дарвина	Естественный отбор. Искусственный отбор. Борьба за существование.	Портрет Ч. Дарвина. Табл. «Результат естественного и искусственно отбора»
	3(37)	Борьба за существование и ее формы	Формы борьбы за существование: внутривидовая, Межвидовая	
Тема 4.3. Происхождение и развитие жизни на Земле	1(47)	Гипотезы происхождения жизни на Земле	Креационизм	Практич. работа
	4(3J)	Естественный отбор и его формы	Самостоятельное зарождение жизни. Движущий отбор. Гипотеза панспермии. Роль	«Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни на Земле»
			Гипотеза биохимической эволюции.	
	2(48)	Основные этапы развития жизни на Земле	Гипотеза биопоэза. Химическая эволюция. Предбиологическая эволюция. Биологическая эволюция.	Схема «Основные этапы развития жизни»
	3(49)	Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции	Эра. Периоды. Ароморфоз.	Табл. «Эволюция живых организмов на Земле»
Тема 4.4. Происхождение человека.	1(50)	Положение человека в системе животного мира	Антропология. Человек разумный.	Табл. «Доказ-ва происхождения человека от животных»
	2(51)	Основные стадии антропогенеза	Австралопитеки. Человек умелый.	Общая схема эволюции

Тема 4.2. Современное эволюционное учение	1(39)	Вид и его критерии	Вид. Критерии вида.	Схема: «Критерии вида». Табл. «Виды двойники». Лаб. раб. «Описание особей вида по морфологич. критерию»
	2(40)	Популяция - структурная единица вида и единица эволюции	Популяция. Генофид.	Лаб. раб. «Выявление изменчивости у особей одного вида»
	3(41)	Движущие силы эволюции и их влияние на генофид популяции.	Генетическое равновесие. Дрейф генов. Волны жизни. Изоляция	Табл. «Движущие силы эволюции»
	4(42)	Результаты эволюции. Микроэволюция. Макроэволюция.	Микроэволюция. Видообраз-е. Макроэволюция. Переходные формы. Филогенетич. ряды	Таблицы: «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе»
	5(43)	Биологический прогресс, регресс	Ароллорфоз. Дегенерация.	Схема соотношений между ароморозом,

<*			Биологический регресс, прогресс	Идиооптацией и дегенерацией
	6(44)	Синтетическая теория эволюции	Основные постулаты синтетической теории эволюции	
		Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе»	Знакомство с видами организмов в окрестностях школы	Демонстрация приспособления видов к условиям существования
	8(45)	Многообразие видов	Биоразнообразие. Устойчивость экосистем. Дарвинизм. Естественная классификация.	Примеры причин вымирания видов
		\		

			Питекантропы. Неандертальцы. Кроманьонцы.	человека. Практическая работа «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека»
	3(52)	Движущие силы антропогенеза	Социальные факторы антропогенеза	Табл. « Движущие силы антропогенеза»
	4(53)	Происхождение человеческих рас	Человеческие расы	Характерные представители человеческих рас
	5(54)	Зачет по теме «Происхождение человека»		
Раздел 5. Экосистемы (12 ч).				
Тема 5.1. Экологические факторы	1(55)	Экология как наука. Среда обитания организмов и ее факторы.	Экология. Среда обитания. Экологические факторы. Лимитирующие факторы. Толерантность	Действие экологических факторов на организмы

	2(56)	Экологические ниши и типы экологических взаимодействий	Экологическое взаимодействие. Экологическая ниша	Схема основных типов экологических взаимодействий
	3(5?)	Конкуренентные взаимодействия	Конкуренция. Принцип Гаузе.	Примеры внутривидовой и межвидовой конкуренции
Тема 5.2. Структура экосистем	1(52)	Экологические сообщества. Видовая и пространственная структура экосистем.	Экосистема. Биоценоз. Биосфера. Искусственные экосистемы.	Примеры естественных и искусственных экосистем. Ярусность в лесу
	2(59)	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах.	Пищевая цепь. Пищевая сеть. Продуценты. Консументы. Редуценты. Круговорот вещ-в	Примеры пищевых цепей. Круговорот вещ-в в экосистеме. Решение экологич.
				задачи в экосистемах своей
	3(60)	Причины устойчивости и смены экосистем	Сукцессия. Общее дыхание сообщества.	Примеры сукцессий «Сравнительная харак-ка природных
	4(61)	Экскурсия «Естественные и искусственные экосистемы»	Знаком-во с естеств. и искусств, экосистемами	Примеры экосистем своей местности
Тема 53.	1(62)	Биосфера- глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере	Ноосфера. Живое вещество. Биогенное, биокосное, косное вещество	И. И. Вернадский.
Биосфера - глобальная экосистема				Вернадского
	2(63)	Биологич. круговорот. Эволюция биосферы.	Биологич. круговорот. Эволюция биосферы	Схемы круговоротов в биосфере
Тема 5.4. Биосфера и человек	1(64)	Последствия деятельности человека для природ. Среды. Правила поведения в прир. среде	Загрязнение. Отходы производства. Природные ресурсы.	Очистные сооружения. Возможности природ. деятельности
	2(65)	Глобальные экологические проблемы и пути их решения	Парниковый эффект. Истощение озонового слоя.	Механизмы образования озонового слоя.

			Кислотные дожди	Практич. работа «Анализ и оценка последствий собств. деятельности в окруж. среде, глобальных экологич. проблем и путей их решения»
Повторение и обобщение темы «Экосистема»	3(66)			
Повторение и обобщение курса	1(67)			
Заключение	1(68)			

Для контроля знаний:

Л.П. Анастасова. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, 1997- 240 с.

Биология 10-ИПрактикум для учащихся 10-11 классов общеобразовательных учреждений. Профильный уровень. /Г.М. Дымшиц, О.В. Саблина, Л.В. Высоцкая, П.М. Бородин/ - М.: Просвещение, 2008- 143 с. Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Человек. - М.: Дрофа, 2004.

Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Растения- М.: Дрофа, 2004.

Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Животные. - М.: Дрофа, 2004.

Готовимся к единому государственному экзамену: Биология/ Общая биология - М.: Дрофа, 2004.

В.Б. Захаров Общая биология: тесты, вопросы, задания: 9-11 кл. В.Б. Захаров и др. - М.: Просвещение, 2003.

Т.В. Иванова Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2002. А.А.Каменский, Н.А Соколова,

С.А. Титов. Вступительные экзамены: ваша оценка по биологии. - М.: Издательский центр «Вентана Граф», 1996.

10. А.А. Каменский и др. 1000 вопросов и ответов. Биология: учебное пособие для поступающих в вузы. - М.: Книжный дом «Университет», 1999.

11. Г. И. Лернер. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 1998.

Интернет-ресурсы:

<http://blo.lseptember.ru/>- газета «Биология» (приложение к газете «1 сентября»);

[www.sbio](http://www.sbio.ru) - научные новости биологии;

www.edios.ru - Эйдос- центр дистанционного образования;

www.km.ru/edication- учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

Мультимедиа-поддержка курса « Общая биология. 10-11 кл.»:

Биология. 6-11 классы: лабораторный практикум(СD);

Биология. 9 класс. Общие закономерности: мультимедийное приложение к учебнику Н. И. Сониной (СD);

Подготовка к ЕГЭ по биологии: электронное учебное издание(СD); Лаборатория КЛЕТКА
Лаборатория ГЕНЕТИКА Лаборатория ЭКОСИСТЕМ

Лабораторные и практические работы

- Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Сравнение строения клеток растений и животных. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.
- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.
Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
- Описание особей вида по морфологическому критерию. Выявление изменчивости у особей одного вида. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
- Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. Составление схем передачи веществ и энергии. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). Решение экологических задач. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения

Демонстрации.

Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа)

- Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Тема 2.5. Вирусы (1 час)

- Схемы, таблицы, фрагменты, видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Тема 3.6. Генетика-теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа).

- Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «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».

Тема 4.4. Происхождение человека (4 часа)

- Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция- структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного

мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

Тема 5.4. Биосфера и человек (2 часа)

- Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

Требования к уровню подготовки выпускников.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен: **Знать**

и понимать:

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

Уметь:

- **Объяснять:** роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм

человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимость сохранения многообразия видов;

- **Решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах.
- **Описывать** особей видов по морфологическому критерию;
- **Выявлять** приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **Сравнивать:** биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **Анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **Изучать** изменения в экосистемах на биологических моделях;
- **Находить** информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, интернет-ресурсах) и критически ее оценивать;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- Соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек; правил поведения в природной среде;
- Оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- Оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

Учебно-методическое обеспечение

Литература

Основная литература:

Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Общая биология.

10-11 классы: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, любое издание, начиная с 2007 г.

Дополнительная и научно-популярная литература:

- 1) Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. Т.1-3. М.: Мир, 1987.
- 2) Биология: Школьная энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 2004.
- 3) Воробьев Ф. И. Эволюционное учение: вчера, сегодня... М.: Просвещение, 1995.
- 4) Иорданский Н. Н. Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
- 5) Каменский А. А., Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, любое издание, начиная с 2007 г.
- 6) Кемп П., Армск К. Введение в биологию. М.: Мир, 1988.
- 7) Криксунов Е. А., Пасечник В. В. Экология. 10(11) класс: учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Дрофа, любое издание, начиная с 2007 г.
- 8) Медников Б. М. Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1995.
- 9) Яблоков А. В., Юсудов А. Г. Эволюционное учение (дарвинизм). 4-е издание. М.: Высшая школа, 1998.

Приложение 5

КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

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

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

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

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей

сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;

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

Отметка "2" ставится, если ученик:

не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;

или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";

допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Для оценки достижения планируемых результатов используются формы текущего контроля и промежуточной аттестации:

- вводные (стартовые, входные) диагностические работы;
- проверочные работы;
- самостоятельные работы;
- контрольные работы (тематические, четвертные, полугодовые, годовые);
- стандартизированные письменные работы;
- проекты;
- практические и лабораторные работы;
- комплексные работы;
- тесты;
- зачеты;
- самоконтроль и самооценка и др.

Отметка за четверть выставляется ученику при наличии у него не менее **трех отметок за четверть** при **двухчасовой** недельной нагрузке по предмету и **не менее пяти** отметок при недельной нагрузке по предмету **3 и более часа**. Отметка за полугодие выставляется ученику при наличии у него не менее **пяти отметок**. Отметка за четверть (полугодие) выводится как среднее арифметическое предшествующих отметок, преимущество отдается отметкам тематического контроля.

Обучающимся, пропустившим 75% учебного времени и более предоставляются консультации, тематические зачеты. Ответственность за прохождение учебного материала возлагается на родителей (законных представителей).

При выставлении годовой отметки учитывается положительная динамика успеваемости обучающихся, то есть приоритетными являются отметки за 3 и 4 четверти и результаты контрольных мероприятий промежуточной аттестации.

Успешность усвоения учебных программ обучающихся 2-11 классов оценивается в форме балльной отметки, с использованием отметок: 1 – «единица», 2 – «неудовлетворительно», 3 – «удовлетворительно», 4 – «хорошо», 5 – «отлично».

Характеристика цифровой отметки и словесной оценки:

«5» («отлично») – высокий уровень освоения образовательной программы.

Отметка «5» ставится в случае:

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

«4» («хорошо») – уровень освоения образовательной программы выше среднего.

Отметка «4» ставится в случае:

- Знания всего изученного программного материала.
- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
- Наличие незначительных (негрубых) ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

«3» («удовлетворительно») – средний уровень освоения образовательной программы. Отметка «3» ставится в случае:

- Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
- Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

«2» («неудовлетворительно») – низкий уровень освоения образовательной программы.

Отметка «2» ставится в случае:

- Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
- Отсутствия умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

«1» («единица») - ставится за полное незнание изученного материала,

отсутствие элементарных умений и навыков

Текущий контроль и промежуточная аттестация в 5-11 классах характеризуется качественно, выражена в виде отметки по 5-балльной системе или оценкой «зачтено» (зач) и «не зачтено» (незач)

Качество освоения программы	Уровень достижений	Отметка в 5-балльной системе	Отметка в системе «зачтено-не зачтено»
100 - 85%	высокий	«5»	зачтено
84 – 65%	выше среднего	«4»	зачтено
64- 40%	средний	«3»	зачтено
меньше 40%	низкий	«2»	не зачтено
0%	отсутствует	«1»	не зачтено

Приложение 4

При изучении курса биологии учащиеся должны соблюдать правила т.б.

1. Правила техники безопасности при выполнении лабораторных работ.

1. На лабораторном столе должны находиться все необходимые предметы для работы
2. При использовании спиртовки не задувай пламени, загаси его колпачком. При работе со спиртовкой береги волосы и одежду.
3. Будь осторожен при работе с ножницами, скальпелем, с иглой.
4. Нагревая жидкость в пробирке, пользуйтесь держателем.
5. Осторожно пользуйтесь стеклянной посудой. Если она разбилась, не собирай осколки руками.
6. Изготавливая препараты для работы с микроскопом, осторожно пользуйся покровным стеклом.
7. Не мой стеклянную посуду мылом, она становится скользкой.
8. Следи за чистотой и порядком на рабочем месте.

1. Правила при работе с микроскопом.

1. Микроскоп ставят от края стола на расстоянии 5-8 см
2. Свет направить зеркалом в отверстие предметного столика
3. Приготовить препарат и поместить его на предметный столик
4. Пользуясь винтом, опустите зрительную трубку на расстоянии 1-2 мм
5. Закрепить предметное стекло зажимами
6. После работы микроскоп положить в футляр

1. Правила при работе с препаровальной иглой, ножницами.

1. Иглу, ножницы передавай открытым концом к себе
2. Во время работы инструмент должен лежать только с правой стороны, под рукой
3. При выполнении опытов помни правила работы со спиртовкой, с лабораторным оборудованием, изготовленным из стекла.

Приложение 3

Материально-техническое обеспечение

образовательного процесса.

Коллекции.

- 1) Агроценоз.
- 2) Биоценоз пресного водоема.
- 3) Виды защитных окрасок у животных.
- 4) Примеры приспособлений у организмов.
- 5) Формы сохранности ископаемых растений.

Микропрепараты.

- 6) Набор микропрепаратов по общей биологии.

Муляжи и модели.

- 7) Набор муляжей и моделей полиплоидных и гибридных растений.
- 8) Модель ДНК.
- 9) Набор палеонтологических находок «Происхождение человека».

Магнитные модели-апликации.

- 10) Деление клетки.
- 11) Законы Менделя.
- 12) Классификация растений и животных.
- 13) Перекрест хромосом.
- 14) Синтез белка.
- 15) Строение клетки.
- 16) Типичные биоценозы.
- 17) Охрана видов.

Приспособления.

- 18) Материалы для контроля знаний учащихся (карточки-задания)

Печатные пособия.

- 19) Таблицы по общей биологии (выпуск 1)
- 20) Таблицы по общей биологии (выпуск 2)
- 21) Уровни организации живой природы.
- 22) Эволюция растительного и животного мира.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.

- 23) Биологическая микролаборатория
- 24) Весы лабораторные электронные
- 25) Термометр лабораторный
- 26) Цифровой микроскоп
- 27) Электронное пособие
- 28) Торс человека (разборная модель)

Технические средства обучения.

- 29) Мультимедийный проектор

Интерактивные наглядные пособия.

- 30) Интегрированное интерактивное наглядное пособие «Биология. Строение и жизнедеятельность организма человека».

- 31) Интегрированное интерактивное наглядное пособие «Биология. Строение и жизнедеятельность организма растения».
- 32) Интерактивное наглядное пособие «Биология. Систематика и жизненные циклы растений».
- 33) Интерактивное наглядное пособие «Биология. Строение высших и низших растений».
- 34) Интерактивное наглядное пособие «Биология. Беспозвоночные животные».
- 35) Интерактивное наглядное пособие «Биология. Позвоночные животные».
- 36) Интерактивное наглядное пособие «Биология. Закономерности наследования, взаимодействие генов».
- 37) Интерактивное наглядное пособие «Общая биология. Эволюция систем органов».
- 38) Интерактивное наглядное пособие «Биология. Неклеточные формы жизни. Бактерии».
- 39) Интерактивное наглядное пособие «Общая биология. Растительные сообщества»
- 40) Интерактивное наглядное пособие «Общая биология. Клетки»
- 41) Мультимедийное пособие «Биология. 5-9 кл.»
- 42)