


Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 26 с углубленным изучением отдельных предметов» (МАОУ «СОШ № 26»)

«Открытый предмет «Биология» в 26 №-а школы»
муниципальной администрации в образовательном учреждении
(«26-й №-а школы» МАБУ)


РАССМОТРЕНО:

На заседании МО

 / Е.Н.Дьяконова
« 30 » 08 20 13 г


УТВЕРЖДАЮ:

Директор школы

 / Н.П.Кальниченко
« 30 » 08 20 13 г

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по УР

 / Г.Н.Попович
« 30 » 08 20 13 г

ПРИНЯТО

на заседании

педагогического совета

« 30 » 08 20 13 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

«Биология»

Уровень образования - среднее общее

Срок реализации программы – 2 года

Сыктывкар
2013 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 10-11 классов разработана в соответствии Федеральным компонентом государственного образовательного стандарта, утвержденным Приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004 года № 1089 (с изменениями на 31.01.2012), с учетом Примерной программы по биологии для общеобразовательных учреждений «Биология в основной школе» /под ред. И.Н.Пономаревой - М.: Вентана-Граф, 2010.

Рабочая программа учебного предмета «Биология» обеспечивает 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 естественно-научной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы; необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

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

Для реализации рабочей программы учебного предмета «Биология» используется учебник:

- Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е. / Под ред. Пономарёвой И.Н. Биология. 10 класс: базовый уровень. М.: "Вентана-Граф", 2011
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лощина Т.Е., Ижевский П.В. / Под ред. Пономарёвой И.Н. Биология. 11 класс: базовый уровень. М.: "Вентана-Граф", 2014

Региональный компонент представлен в РПУП следующими темами:

10 класс

- Экскурсия №1. "Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в природе".
- Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
- Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
- Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.
- Всемирная стратегия охраны природных видов. Меры охраны природы в РК
- Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Лабораторная работа №1 "Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе (на примере г. Сыктывкара)".

11 класс

- Время экологической культуры. Занятие -семинар. Экологическая ситуация в РК

Учебный план школы отводит на изучение биологии 70 часов.

Классы	Учебный предмет	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Количество часов в год
10	Биология	1	36	36
11	Биология	1	34	34
ИТОГО		2	70	70

Из Примерной программы по биологии для общеобразовательных учреждений «Биология в основной школе» /под ред. И.Н.Пономаревой - М.: Вентана-Граф, 2010, в содержание рабочей программы учебного предмета «Биология» включены следующие дидактические единицы:

10 класс

Раздел Биология как наука. Методы научного познания

Содержание и структура курса общей биологии.

Живой мир и культура.

Экскурсия Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в природе.

Значение практической биологии.

Основные свойства жизни.

Основные уровни организации живой природы.

Раздел Экосистемы

Учение о ноосфере

Происхождение живого вещества.

Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле

Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.

Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.

Биогеоценоз как биосистема и экосистема

Строение и свойства биогеоценоза.

Зарождение и смена биогеоценозов

Сохранение разнообразия экосистем

Экологические законы природопользования.

Совместная жизнь видов в биогеоценозе.

Раздел Вид

Основные направления эволюции

Видообразование – процесс увеличения видов на Земле

Человек как уникальный вид живой природы

Особенности популяционно-видового уровня жизни.

Всемирная стратегия охраны природных видов. Меры охраны природы в РК

11 класс

Раздел Клетка

Молекулярный уровень жизни. Профессия нанотехнолог.

Молекулярный уровень жизни, его роль в природе.

Основные химические соединения живой материи.

Структура и функции нуклеиновых кислот.

Процессы синтеза в живых клетках.

Процессы биосинтеза белка.

Молекулярные процессы расщепления.

Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.

Время экологической культуры.

Раздел Организм

Организменный уровень и его роль в природе.

Организм как биосистема.

Из истории развития генетики

Дигибридное скрещивание.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом

В Примерную программу по биологии для общеобразовательных учреждений «Биология в основной школе» внесены следующие изменения:

10 класс: объединены темы «Популяция как форма существования вида и как особая генетическая единица» и «Популяция как основная единица эволюции», темы "Этапы происхождения человека" и "Человек как уникальный вид живой природы" ввиду подробного изучения данных тем в 8-9 классе. В соответствии с учебным планом введен 36-й урок в 10 классе - урок обобщения знаний, для систематизации материала, изученного на базовом уровне.

Для формирования у учащихся понимания взаимосвязи учебного предмета «Биология» с особенностями профессий и профессиональной деятельности в рабочую учебную программу включены следующие вопросы

- Профессия биолог
- Профессия эколог
- Профессия инженер-эколог по защите окружающей среды
- Профессия ландшафтный дизайнер
- Профессия нанотехнолог
- Профессия лаборант
- Профессия селекционер, агроном, зоотехник

В поурочном планировании рабочей программы учебного предмета в разделе «Опыт практической деятельности» (ОПД) даны указания на различные виды деятельности, которые будут способствовать использованию учащимися приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни:

- соблюдение мер профилактики отравлений,
- соблюдение мер профилактики вирусных и других заболеваний,
- соблюдение мер профилактики стрессов,
- соблюдение мер профилактики вредных привычек (курение),
- соблюдение мер профилактики вредных привычек (алкоголизм),
- соблюдение мер профилактики вредных привычек (наркомания),
- соблюдение правил поведения в природной среде,
- оказание первой помощи при простудных заболеваниях,
- оказание первой помощи при различных заболеваниях,
- оказание первой помощи при отравлении пищевыми продуктами,
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование),
- оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (искусственное оплодотворение),
- понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности,
- проведение биологических исследований,
- экскурсии,
- лабораторные работы

Содержание учебного материала

Разделы, темы	Изучение в классе	
	10	11
<u>Биология как наука. Методы научного познания</u>		
Объект изучения биологии - живая природа.	+	
Профессия биолог	+	
Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.	+	
Основные свойства жизни.	+	
Основные уровни организации живой природы.	+	
Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира.	+	
Значение практической биологии.	+	
Методы познания живой природы.	+	
Содержание и структура курса общей биологии.	+	
Живой мир и культура.	+	
Экскурсия. Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в природе.	+	
<u>Клетка</u>		
Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М. Шлейден и Т.Шванн) .		+
Клеточная теория.		+
Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.		+
Химический состав клетки.		+
Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.		+
Строение клетки.		+
Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки.		+
Вирусы - неклеточные формы.		+
Строение и функции хромосом.		+
ДНК - носитель наследственной информации.		+
Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.		+
Ген.		+
Генетический код.		+
Профессия ландшафтный дизайнер		+
Профессия нанотехнолог		+
Молекулярный уровень жизни. Профессия нанотехнолог.		+
Молекулярный уровень жизни, его роль в природе.		+
Химический состав клетки.		+
Основные химические соединения живой материи.		+
Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.		+
Профессия лаборант.		+
Структура и функции нуклеиновых кислот.		+
ДНК- носитель наследственной информации.		+
Ген, генетический код. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.		+

Процессы синтеза в живых клетках.		+
Процессы биосинтеза белка.		+
Молекулярные процессы расщепления.		+
Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.		+
Профессия эколог		+
Время экологической культуры.		+
<i>Проведение биологических исследований</i>		
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.		+
<u>Организм</u>		
Организменный уровень и его роль в природе.		+
Организм - единое целое.		+
Организм как биосистема.		+
Многообразие организмов.		+
Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.		+
Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.		+
Половое и бесполое размножение.		+
Оплодотворение, его значение.		+
Искусственное оплодотворение у растений и 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.		+
Из истории развития генетики		+
Генетическая терминология и символика.		+
Закономерности наследования, установленные Г.Менделем.		+
Дигибридное скрещивание.		+
Генетика пола и наследование, сцепленное с полом		+
Хромосомная теория наследственности.		+
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.		+
Селекция.		+
Профессия селекционер, агроном, зоотехник		+
Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.		+
Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.		+
Биотехнология, ее достижения.		+
Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).		+

Творчество в жизни человека и общества.		
<i>Проведение биологических исследований:</i>		
выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм;		+
составление простейших схем скрещивания;		+
решение элементарных генетических задач;		+
анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.		+
<u>Вид</u>		
История эволюционных идей.	+	
Значение работ К.Линнея, учения Жана Батиста Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.	+	
Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира.	+	
Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида, единица эволюции.	+	
Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	+	
Синтетическая теория эволюции.	+	
Основные направления эволюции	+	
Результаты эволюции.	+	
Видообразование – процесс увеличения видов на Земле	+	
Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	+	
Гипотезы происхождения жизни.	+	
Отличительные признаки живого.	+	
Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	+	
Гипотезы происхождения человека.	+	
Эволюция человека.	+	
Человек как уникальный вид живой природы	+	
Особенности популяционно-видового уровня жизни.	+	
Всемирная стратегия охраны природных видов. Меры охраны природы в РК	+	
Профессия инженер-эколог по защите окружающей среды	+	
<i>Проведение биологических исследований</i>		
описание особей вида по морфологическому критерию;	+	
выявление приспособлений организмов к среде обитания;	+	
анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека	+	
<u>Экосистемы</u>		
Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	+	
Видовая и пространственная структура экосистем.	+	
Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.	+	
Причины устойчивости и смены экосистем.	+	
Биосфера - глобальная экосистема.	+	
Учение В.И.Вернадского о биосфере.	+	
Учение о ноосфере	+	
Роль живых организмов в биосфере.	+	
Эволюция биосферы.	+	
Происхождение живого вещества.	+	

Глобальные экологические проблемы и пути их решения.	+	
Профессия эколог	+	
Человек как житель биосферы.		
Последствия деятельности человека в окружающей среде.	+	
Правила поведения в природной среде.	+	
Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле	+	
Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	+	
Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.	+	
Биогеоценоз как биосистема и экосистема	+	
Строение и свойства биогеоценоза.	+	
Зарождение и смена биогеоценозов	+	
Сохранение разнообразия экосистем	+	
Экологические законы природопользования.		
Совместная жизнь видов в биогеоценозе.	+	
<i>Проведение биологических исследований</i>		
выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности;	+	
составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания);	+	
сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности;	+	
исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум);	+	
решение экологических задач;	+	
анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	+	

МАОУ "СОШ № 25" г. Сыктывкар

Тематический план

10 класс

№	Название разделов	Количество часов
1	Биология как наука. Методы научного познания	6
2	Вид	17
3	Экосистемы	13

11 класс

№	Название раздела	Количество часов
<u>1</u>	Организм	16
<u>2</u>	Клетка	18

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывкар

Поурочное планирование

10 класс

№	Наименование разделов, тем	Кол-во часов	ОПД
	1. Биология как наука. Методы научного познания – 6 часов		
1.1	Объект изучения биологии - живая природа. Содержание и структура курса общей биологии. Профессия биолог.	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности
1.2	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные свойства жизни.	1	
1.3	Основные уровни организации живой природы.	1	
1.4	Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Значение практической биологии.	1	
1.5	Методы познания живой природы.	1	
1.6	Живой мир и культура. Р.К. Экскурсия №1. "Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в природе".	1	соблюдение правил поведения в природной среде, экскурсии
	2. Экосистемы – 17 часов		
2.1	Учение В.И.Вернадского о биосфере. Учение о ноосфере	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности
2.2	Роль живых организмов в биосфере. Происхождение живого вещества.	1	
2.3	Эволюция биосферы.	1	
2.4	Биосфера - глобальная экосистема.	1	
2.5	Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).	1	соблюдение мер профилактики отравлений, проведение биологических исследований
2.6	Человек как житель биосферы. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Р.К. Выявление антропогенных изменений в	1	проведение биологических исследований

	экосистемах своей местности		
2.7	Особенности биосферного уровня организации живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле.	1	
2.8	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы. Правила поведения в природной среде.	1	соблюдение мер профилактики стрессов, соблюдение правил поведения в природной среде
2.9	Экологические факторы, их значение в жизни организмов.	1	
2.10	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.	1	
2.11	Биогеоценоз как биосистема и экосистема	1	
2.12	Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура экосистем. Р.К. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	1	проведение биологических исследований
2.13	Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Р.К. Лабораторная работа. №1 "Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе (на примере г. Сыктывкара)".	1	лабораторные работы
2.14	Причины устойчивости экосистем.	1	
2.15	Зарождение и смена биогеоценозов. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).	1	проведение биологических исследований
2.16	Сохранение разнообразия экосистем. Решение экологических задач.	1	проведение биологических исследований
2.17	Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Экологические законы природопользования. Р.К. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.	1	проведение биологических исследований
	3. Вид – 13 часов		
3.1	Вид, его критерии. Описание особей вида по морфологическому критерию. Лабораторная работа №2 "Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях или гербарии и коллекциях животных"	1	проведение биологических исследований, лабораторные работы
3.2	Популяция - структурная единица вида, единица эволюции	1	
3.3	Видообразование – процесс увеличения видов на Земле	1	
3.4	Гипотезы происхождения жизни. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.	1	проведение биологических исследований
3.5	Гипотезы происхождения человека. Человек как уникальный вид живой природы. Эволюция человека. Промежуточная аттестация.	1	
3.6	История эволюционных идей. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-	1	

	научной картины мира.		
3.7	Значение работ К.Линнея, учения Жана Батиста Ламарка, эволюционной теории Ч.Дарвина.	1	
3.8	Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Синтетическая теория эволюции.	1	
3.9	Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	
3.10	Основные направления эволюции. Выявление приспособлений организмов к среде обитания. Лабораторная работа №3 "Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных"	1	проведение биологических исследований, лабораторные работы
3.11	Особенности популяционно-видового уровня жизни.	1	
3.12	Всемирная стратегия охраны природных видов. Р.К. Меры охраны природы в РК. Профессия инженер-эколог по защите окружающей среды	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности
3.13	Обобщение курса биологии 10 класс	1	

МАОУ "СОШ № 26" г. СЫКТЫВКАР

11 класс

№	Название разделов, тем	Кол-во часов	ОПД
1	Организм - 16 часов	16	
1.1	Организменный уровень и его роль в природе.	1	
1.2	Организм – единое целое. Организм как биосистема. Многообразие организмов.	1	оказание первой помощи при простудных заболеваниях
1.3	Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.	1	
1.4	Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.	1	
1.5	Оплодотворение и его значение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.	1	
1.6	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.	1	соблюдение мер профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), проведение биологических исследований
1.7	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Из истории развития генетики.	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности
1.8	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.	1	
1.9	Г. Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика.	1	
1.10	Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Дигибридное скрещивание. Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.	1	проведение биологических исследований
1.11	Селекция. Учение Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Значение генетики для медицины и селекции. Основные методы селекции: гибридизация искусственный отбор. Профессии селекционер, агроном, зоотехник.	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности

1.12	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Хромосомная теория наследственности.	1	
1.13	Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека. Их причины и профилактика.	1	оказание первой помощи при различных заболеваниях
1.14	Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.	1	оказание первой помощи при отравлении пищевыми продуктами, оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование), проведение биологических исследований
1.15	Современные представления о гене и геноме. Влияние мутагенов на организм человека. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.	1	оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (искусственное оплодотворение), проведение биологических исследований
1.16	Творчество в жизни человека и общества. Семинарское занятие.	1	
2	Клетка - 18 часов	18	
2.1	Клеточный уровень организации живой материи, его роль в природе. Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн).	1	
2.2	Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира.	1	
2.3	Строение клетки. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.	1	проведение биологических исследований
2.4	Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы - неклеточные формы. Сравнение строения клеток растений и животных.	1	соблюдение мер профилактики вирусных и других заболеваний, проведение биологических исследований

2.5	Клеточный цикл.	1	
2.6	Деление клетки – митоз и мейоз. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. Лабораторная работа №1 "Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня".	1	проведение биологических исследований, лабораторные работы
2.7	Строение и функции хромосом.	1	
2.8	Гармония и целесообразность в живой природе. Профессия ландшафтный дизайнер. Семинарское занятие.	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессии и профессиональной деятельности
2.9	Молекулярный уровень жизни. Профессия нанотехнолог.	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности
2.10	Молекулярный уровень жизни, его роль в природе. Химический состав клетки.	1	
2.11	Основные химические соединения живой материи. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Профессия лаборант.	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности
2.12	Структура и функции нуклеиновых кислот. ДНК-носитель наследственной информации. Ген, генетический код. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.	1	
2.13	Процессы синтеза в живых клетках. Промежуточная аттестация.	1	
2.14	Процессы биосинтеза белка.	1	
2.15	Молекулярные процессы расщепления.	1	
2.16	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема. Профессия эколог	1	понимание взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности
2.17	Время экологической культуры. Семинарское занятие. Экологическая ситуация в РК	1	
2.18	Обобщение знаний по курсу биологии 11 класс	1	

Перечень обязательных лабораторных работ

10 класс

Лабораторная работа №1 "Исследование черт приспособленности растений и животных к условиям жизни в лесном биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов)".

Лабораторная работа №2 "Изучение морфологических критериев вида на живых комнатных растениях или гербарии и коллекциях животных"

Основные направления эволюции.

Лабораторная работа № 3 "Обнаружение признаков ароморфоза у растений и животных"

11 класс

Лабораторная работа №1 "Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня".

Перечень обязательных контрольных работ

класс	Вид	форма
10 класс	Промежуточная аттестация	тестирование
11 класс	Промежуточная аттестация	тестирование

Перечень обязательных экскурсий

10 класс

- Экскурсия №1 "Многообразие видов в родной природе. Сезонные изменения (ритмы) в природе".

Перечень обязательных биологических исследований

10 класс

- Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).
- Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
- 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.
- Описание особей вида по морфологическому критерию.
- Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.
- Выявление приспособлений организмов к среде обитания.

11 класс

- Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства
- Составление простейших схем скрещивания. Решение элементарных генетических задач.
- Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.
- Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм.
- Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.
- Сравнение строения клеток растений и животных.
- Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывкар

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10-11 классах 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 (структура);
- сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

Уметь:

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;
- решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);
- описывать особей вида по морфологическому критерию;
- выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- сравнивать биологические объекты (тела живой и неживой природы по химическому составу, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернета) и критически ее оценивать.

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

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение);
- понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий и профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

Критерии оценки учебной деятельности

Оценка устных ответов учащихся.

Оценка «5»

- Изложение полученных знаний в системе и в соответствии с требованиями учебной программы;

Допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые учащимися;

- Учитывается оригинальность ответа, умение принять нестандартный метод решения задачи;

- Оцениваются умения:

- составлять полную характеристику биологического объекта, процесса, явления;
- проводить их сравнение;
- обосновать необходимость охраны экосистемы, биоразнообразия, здорового образа жизни;
- применять для обоснования теоретические знания.
- Выполняет на доске схемы, рисунки, использует таблицы. Может раскрыть значение и

функции изображенных объектов, установить их взаимосвязь.

Оценка «4»

- Знания излагаются в соответствии с требованиями учебной программы;

- Допускаются отдельные несущественные ошибки, не исправленные учащимися;

- Неполные определения, понятия, небольшие неточности в выводах и обобщениях, незначительные нарушения в изложении материала.

Оценка «3»

- Изложение полученных знаний неполное, однако подтверждает его понимание;

- Допускаются отдельные существенные ошибки и попытки самостоятельного их исправления;

- Требования к овладению знаниями на минимальном уровне:

- умение называть;
- приводить примеры;
- кратко описывать биологические объекты и процессы;
- проводить сравнение несложных объектов;
- приводить примеры применения биологических знаний в хозяйстве, в деле охраны природы.

Оценка «2»

- Изложение учебного материала неполное, бессистемное;

- Существенные и не исправленные учеником ошибки;

- Неумение делать выводы и обобщения;

- Неумение применять знания в практической деятельности;

- Учащийся не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.

Ученик не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка лабораторных работ учащихся

Оценка за лабораторные работы выставляется на основе наблюдений за учащимися и письменного ответа.

В практическом задании учитываются умения:

- сформулировать цель;

- отобрать оборудование;

- выполнить практические действия в определенной последовательности;

- сделать вывод;
- соблюдать правила техники безопасности.

Оценка «5»

- Учащийся правильно выполнил работу с соблюдением необходимой последовательности;
- Самостоятельно подобрал оборудование и объекты;
- Соблюдал требования безопасности;
- Самостоятельно сформулировал цель и выводы;
- В ответе правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы и рисунки.

Оценка «4»

- Учащийся может отобрать оборудование, сформулировать цель, но допускает 1-2 несущественные ошибки в работе;
- Допустил небольшие неточности в описании результатов работы.

Оценка «3»

- Правильно выполнены действия и выводы;
- В ходе проведения работы были допущены ошибки;
- Недостаточная самостоятельность при применении знаний в практической деятельности.

Оценка «2»

- Учащийся не может провести необходимые наблюдения и опыты даже с помощью учителя;
 - Результаты работы не позволяют сделать правильный вывод;
 - Отсутствие умения делать вывод, логически и грамотно описать наблюдения.
- Учащийся совсем не выполнил работу.

Оценка тестовых работ

Процент выполнения работы:

Оценка:

- Менее 40% - «2»
- 40 – 60% - «3»
- 61 – 85% - «4»
- 86% - 100% - «5»

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

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

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

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

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

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

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

Примечание.

- Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.
- Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

МАОУ "СОШ № 26" г. Сыктывкар

Перечень учебно-методического обеспечения

Учебники

1. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е. / Под ред. Пономарёвой И.Н. Биология. 10 класс: базовый уровень. М.: "Вентана-Граф", 2011
2. Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В. / Под ред. Пономарёвой И.Н. Биология. 11 класс: базовый уровень. М.: "Вентана-Граф", 2014

Перечень имеющегося оборудования, учебно-лабораторного оборудования, учебно-практического оборудования.

Комплекты печатных демонстрационных пособий

(таблицы, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии.

Натуральные объекты

Гербарии:

Основные группы растений
Сельскохозяйственные растения
Растительные сообщества

Коллекции:

Семена и плоды
Развитие насекомых с полным превращением. Шелкопряд тутовый
Развитие животных с неполным превращением.
Раковины моллюсков

Чучела позвоночных животных:

орел, утка, голубь, белка

Скелеты позвоночных животных:

Кошка, крыса, лягушка, голубь

Комплекты микропрепаратов:

Ботаника
Зоология
Анатомия

Модели:

Цветок капусты
Цветок картофеля
Цветок пшеницы
Цветок яблони
Цветок гороха
Строение мозга позвоночных (сравнительная)
Череп человека
Череп человека с раскрашенными костями
Гортань в разрезе
Мозг в разрезе
Сердце (лабораторная)
Сердце в разрезе (демонстрационная)
Структура ДНК (разборная)

Глаз
Ухо
Торс человека разборный (42 см)
Скелет

Рельефные таблицы

1. внутреннее строение амфибии
2. внутреннее строение птицы
3. выводковые птицы
4. внутреннее строение насекомого
5. внутреннее и внешнее строение дождевого червя
6. утка
7. внутреннее строение рыбы
8. внутреннее строение млекопитающего
9. клеточное строение корня
10. клеточное строение стебля
11. зерновка пшеницы
12. кровеносная система человека
13. мышцы
14. общий план расположения органов человека
15. лимфатическая система
16. пищеварительная система
17. нервная система
18. орган зрения
19. кожа
20. зародыши различных позвоночных
21. археоптерикс (слепок)
22. мочевыделительная система

Магнитные модели-аппликации.

Классификация растений и животных
Циклы развития печёночного сосальщика и бычьего цепня
Деление клетки. Митоз и мейоз
Размножение папоротника
Размножение мха
Размножение сосны
Биогеоценоз

Наборы муляжей

Фрукты, овощи, фруктовые растения, грибы

Приборы

Демонстрационные

Для демонстрации водных свойств почвы
Для демонстрации всасывания воды корнями растений
Для обнаружения дыхательного газообмена у растений и животных

Раздаточные

Лупа ручная
Лупа препаровальная
Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

Демонстрационные

Набор химической посуды и принадлежностей по биологии для демонстрационных работ
Доска для сушки посуды

Лабораторные

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии

Печатные пособия

Демонстрационные

Комплект таблиц «Ботаника»

Комплект таблиц «Зоология»

Комплект таблиц «Человек и его здоровье»

Портреты биологов

Перечень электронных образовательных ресурсов.

Электронные образовательные ресурсы (ЭОР) по разделам:

«Растения»

«Животные»

«Анатомия и физиология человека»

«Общая биология»

"Экология"

Рекомендуемая литература

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой
2. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология для поступающих в ВУЗы: М.,
3. Оникс, 2009
4. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. Полный курс подготовки к выпускным экзаменам. -М.: АСТ-Пресс, 2010
5. Биология.-М.: Интеллект-Центр, 2013
6. Власова З.А. Биология. Для поступающих в вузы и подготовки к ЕГЭ.-М.: АСТ - Пресс, 2010
7. Дикарев С.Д. Генетика. Сборник задач. -М.: Первое сентября, 2012.
8. Калинова Г.С., Мягкова А.Н., Резникова В.З. Единый государственный экзамен 2013.
9. Келина Н.Ю., Безручко Н.В. Биология в таблицах и схемах.-Ростов н/Д: Феникс, 2008.
10. Кириленко А.А., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ЕГЭ-2013: учебно-методическое пособие.-Ростов н/Д: Легион, 2012
11. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах. 6-11 классы: Справочное пособие. -М.: Дрофа, 2012.
12. Садовниченко Ю.А. ЕГЭ. Биология: Универсальный справочник/ Ю.А. Садовниченко. - Москва: Эксмо, 2015. - 496с. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии для старшеклассников и поступающих в вузы.-
13. Ростов н/Д: Феникс, 2012
14. справочник для школьников и поступающих в вузы. -М.: Дрофа, 2010
15. Цибулевский А. Ю., Мамонтов С. Г., Биология для поступающих в вузы: М., Академия, 2010

Рекомендуемые полезные сайты

<http://www.fipi.ru/>

<http://4egena100.ru/>

Интернет-ресурсы по биологии и экологии

Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии»

<http://bio.1september.ru>

Биология в Открытом колледже

<http://www.college.ru/biology>

Herba: ботанический сервер Московского университета

<http://www.herba.msu.ru>

BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии

<http://www.biodat.ru>

FlorAnimal: портал о растениях и животных

<http://www.floranimal.ru>

Forest.ru: все о российских лесах

<http://www.forest.ru>

Биология: сайт преподавателя биологии А.Г. Козленко

<http://www.kozlenkoa.narod.ru>

БиоДан — Тропинка в загадочный мир

<http://www.biodan.narod.ru>

Внешкольная экология: программа «Школьная экологическая инициатива»

<http://www.eco.nw.ru>

В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова

<http://www.biolog188.narod.ru>

Государственный Дарвиновский музей

<http://www.darwin.museum.ru>

Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия

<http://www.livt.net>

Занимательно о ботанике. Жизнь растений

<http://plant.geoman.ru>

Изучаем биологию

<http://learnbiology.narod.ru>

Концепции современного естествознания: электронное учебное пособие

<http://nrc.edu.ru/est/>

Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас

<http://med.claw.ru>

Мир животных

<http://animal.geoman.ru>

Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт

<http://www.skeletos.zharko.ru>

Палеоэнтмология в России

<http://www.palaeoentomolog.ru>

Проблемы эволюции

<http://www.macroevolution.narod.ru>

Редкие и исчезающие животные России

<http://www.nature.ok.ru>

Санкт-Петербургская общественная организация содействия экологическому образованию

<http://www.aseko.ru>

Теория эволюции как она есть

<http://evolution.powernet.ru>

Чарлз Дарвин: биография и книги

<http://charles-darwin.narod.ru>

Экологическое образование детей и изучение природы России

<http://www.ecosystema.ru>

Рекомендуемые журналы и газеты

Журнал «Вокруг света» - www.vokrugsveta.ru

Журнал «Друг» - www.droug.ru.

Журнал «Гео» - www.geoclub.ru.

Журнал «National Geographic» - www.nationalgeographic.com/index.html.

Газета «Мое зверье» - www.zooclub.ru/animals/.

Журнал «Знание-сила» - www.znanie-sila.ru.

Газета «Биология» - <http://bio.1september.ru/>.

Журнал «Наука и жизнь» - <http://nauka.relis.ru>.

Журнал «Компьютерра» - <http://computerra.ru>.

Рекомендуемые общие сайты по биологии

«Научная сеть» - www.nature.ru – на этом сайте приводится интереснейшая и достоверная научная информация по разным отраслям науки, в том числе и по основным разделам биологии: аннотация книжных новинок, биографии ученых, курсы лекций, научные статьи, популярные заметки и многое другое.

«Кирилл и Мефодий. Животный мир» - www.zooland.ru – сайт, содержащий обилие интереснейших сведений о самых разнообразных животных. Информация изложена кратко, в доступной форме, приведены фотографии.

Биологический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова - www.bio.msu.ru.

«Херба» - www.herba.msu.ru – ботанический сервер МГУ им. М.В. Ломоносова; предлагает научную информацию о растениях, рисунки гербарных листов, цветные фотографии, изображения из атласов.

«Редкие и исчезающие животные России» - www.nature.ok.ru/mlk_nas.htm - на сайте представлена информация о животных России, внесенных в Красную книгу, а также их фотографии, рисунки, аудиофайлы – записи голосов, видеосюжеты.

«БиоДан. Новости биологии» - www.biodan.narod.ru – авторский сайт, на котором собрана интересная и полезная для учителя научная информация, но, к сожалению, только по некоторым разделам биологии: ботанике, зоологии, генетике, антропологии. К тому же сайт лишен иллюстративного материала, что, впрочем, не снижает его информационного значения.

«Животные» - www.zoomax.ru

«Зооклуб. Все о животных» - www.zooclub.ru – здесь находится обширная информация о содержании в домашних условиях самых разнообразных животных, рекомендации по уходу за ними и их лечению. Кроме того, на этом сайте помещен материал о различных диких животных.

«Зоолоция» - www.zoospace.narod.ru – предоставляет материал в основном о собаках и кошках: рекомендации по их содержанию и лечению, нормативные документы, информацию о клубах и питомниках, объявления о продаже и выставках.

«Поводок» - www.povodok.ru – один из самых полных сайтов, посвященных домашним животным.

«Мир животных Брема» - www.povodok.ru/encyclopedia/brem/.

«Все о кошках, диких и домашних» - www.nata.obninsk.ru/cats/ - любитель кошек найдет здесь рекомендации и советы по содержанию, питанию и лечению, каталог пород, фотографии, рисунки, мировые новости о кошках и даже сказки и стихи, посвященные кошкам.

«О непобедимой любви к животным» - www.apus.ru – интересная и разнообразная информация о самых различных животных.

«Домашние животные» - www.petslife.narod.ru.

«Лужок» - www.luzhok.ru/ - замечательный сайт, посвященный декоративным растениям. Содержит описание комнатных и садовых растений, рекомендации по разведению и уходу, фотографии и рисунки, информацию о лекарственных растениях и их применении, легенды о растениях.

«Барракуда. Сайт любителей дайвинга» - www.barracuda.ru – сайт содержит информацию для любителей погружений с аквалангом. Но он будет очень интересен и всем любителям природы – здесь имеется много отличных фотографий морских пейзажей и подводных обитателей, а также их описания.

МАОУ "СОШ № 26" г. СЫКТЫВКАР