



Управление образования Администрации Сысертского городского округа
муниципальная автономная общеобразовательная организация
«Средняя общеобразовательная школа №1» г. Сысерть

Рассмотрено:
На заседании
пед.совета №5
«22»июня 2018г.

Согласовано:
Зам. директора по УВР
 Н.А.Феофанова
«22»июня 2018 г.

Утверждено:
директор МАОО СОШ №1
 А.Ф.Тарханова
пр. №111-ОД от 22.06.2018г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Биология»
для 10-11 классов (базовый уровень)

Составитель:
учитель биологии
МАОО СОШ №1
Кобелева Елена Яковлевна

г. Сысерть

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального Государственного стандарта, Примерной программы среднего (полного) общего образования (базовый уровень) и программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) авторов И.Б.Агафоновой, В.И.Сивоглазова *{Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы. - М.: Дрофа, 2015.}*, полностью отражающей содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требования к уровню подготовки обучающихся.

На изучение биологии на базовом уровне в 10-11 классов - 70 часов. Рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 **час** в неделю.

Цель программы: изучение учащимися теоретических и прикладных основ общей биологии.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен:

Знать/ 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);
- и понимания взаимосвязи учебного предмета с особенностями профессий профессиональной деятельности, в основе которых лежат знания по данному учебному предмету.

СОДЕРЖАНИЕ (70 час)

Биология как наука. Методы научного познания

Объект изучения биологии - живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы познания живой природы.

Клетка

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.

Проведение биологических исследований: 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.

Организм

Организм - единое целое. 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.

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. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Селекция. 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).

Проведение биологических исследований: 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.

Вид

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. Результаты эволюции. 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.

Проведение биологических исследований: описание особей вида по морфологическому критерию; выявление приспособлений организмов к среде обитания; анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.

Экосистемы

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. Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

Проведение биологических исследований: 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

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу

включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении лабораторной работы изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

. В связи с большим объемом изучаемого материала и дефицитом времени большинство практических работ включено в состав комбинированных уроков или уроков изучения нового материала и могут оцениваться по усмотрению учителя. Некоторые практические работы, требующие длительного выполнения, рекомендованы в качестве домашнего задания.

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы. **В 10 классе:**

- увеличено количество часов на раздел «Клетка»: добавлен 1 час для проведения тематического зачета по разделу;
- увеличено количество часов на раздел «Организм»: добавлен 1 час для проведения тематического зачета по разделу «Закономерности наследственности и изменчивости».

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки-зачеты. Курс завершают уроки, позволяющие обобщить и систематизировать знания, а также применить умения, приобретенные при изучении биологии.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема	Часы
1	БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	3
2	КЛЕТКА	11
3	ОРГАНИЗМ	24
4	ВИД	22
5	ЭКОСИСТЕМЫ	10
	ИТОГО:	70

Календарно-тематическое планирование 10 класс						
№	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Требования к уровню подготовки обучающегося	Д о м а	Дата
ГЛАВА 1. БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ (3 часа)						
1.	Краткая история развития биологии. Методы биологии	Вводный урок, урок повторения и обобщения знаний.	Устное собеседование Объект изучения биологии - живая природа	<i>Называть:</i> > естественные науки, составляющие биологию; > вклад ученых (основные открытия) в развитие биологии на разных этапах ее становления; > методы познания живой	Д.з. § 1.1, § 1.3 (методы биологии). П	
2 – 3.	Сущность жизни и свойства живого. Основные уровни организации живой природы	Комбинированный урок	Тестирование. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественно-научной картины	<i>Давать определение</i> понятию жизнь. <i>Перечислять:</i> > уровни организации живой материи; > основные свойства живого. <i>Характеризовать</i> проявление свойств живого на	Д.з. § 1.2, § 1.3	

4.	История изучения клетки. Кле-	Урок изучения и первичного закрепления	Самостоятельная работа Роль	<i>Давать определение</i> ключевым понятиям. <i>Называть и описывать</i> этапы создания клеточной теории.	Д.з. §2.1.	

ТЕМА 2.2. ХИМИЧЕСКИЙ СОСТАВ КЛЕТКИ (4 часа)

5.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Биоисследование: Приготовление и описание микропрепаратов в клетках растений.	<i>Давать определение</i> ключевым понятиям. Химический состав клетки. Роль неорганических веществ в клетке и организме человека <i>Перечислять</i> биоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы. .. <i>Приводить примеры</i> биохимических эндемий. <i>Сравнивать</i> химический состав тел живой и неживой природы и <i>делать выводы на основе сравнения.</i> <i>Объяснять</i> единство живой и неживой природы. <i>Характеризовать</i> биологическое значение химических элементов; минеральных веществ и воды в жизни клетки и организма человека. <i>*Прогнозировать</i> последствия для организма недостатка этих элементов: минеральных веществ и воды.	Д.з. §2.2, §2.3.	
----	--	--	--	---	------------------	--

6.	Органические вещества. Липиды и углеводы.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определение ключевым понятиям. Химический состав клетки. Роль органических веществ в клетке и организме человека.</p> <p>Описывать элементарный состав углеводов и липидов.</p> <p>Приводить примеры углеводов и липидов различных групп.</p> <p>Характеризовать биологическую роль липидов и углеводов в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов.</p> <p>Находить информацию о липидах и углеводах в различных источниках и критически оценивать ее.</p>	Д.з. §2.4, §2.5 (до белков).	
7.	Органические вещества. Белки.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определение ключевым понятиям. Химический состав клетки. органических веществ в клетке и организме человека.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> >элементарный состав и мономеры белков; >функции белков. <p>Описывать проявление функций белков.</p> <p>Перечислять причины денатурации белков.</p> <p>Объяснять механизм образования белков.</p> <p>Характеризовать биологическую роль белков в обеспечении жизнедеятельности клетки и организмов.</p> <p>Находить информацию о белках в различных источниках и критически оценивать ее.</p> <p>"Объяснять, опираясь на знания специфичности белковых молекул, трудности при пересадке органов и тканей.</p>	Д.з. §2.5.	

8.	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определение ключевым понятиям. Химический состав клетки. Роль органических веществ в клетке и организме человека. ДНК - носитель наследственной информации.</p> <p>Называть: >типы нуклеиновых кислот;>функции нуклеиновых кислот.</p> <p>Выделять различия в строении и функциях ДНК и РНК.</p> <p>Находить информацию о нуклеиновых кислотах в различных источниках и критически оценивать ее.</p> <p>*Прогнозировать последствия для организма недостатка или изменения структуры нуклеиновых кислот.</p>	Д.з. §2.6.	
----	--	-----------------------	--------------------------------	---	------------	--

ТЕМА 2.3. СТРОЕНИЕ ЭУКАРИОТИЧЕСКОЙ И ПРОКАРИОТИЧЕСКОЙ КЛЕТКИ (3 часа)

9.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды цитоплазмы.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Самостоятельная работа Таблица Практическая работа «Сравнение клеток растений и животных (в форме таблицы).	<p>Давать определение ключевым понятиям.Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; ядерные клетки.</p> <p>Называть мембранные и немембранные органоиды клетки.</p> <p>Выделять особенности строения эукариотической клетки.</p> <p>*Сравнивать строение растительной и животной клеток. 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.</p> <p>Описывать органоиды цитоплазмы и их</p>	Д.з. §2.7.	
----	--	--	---	---	------------	--

				<p>значение в жизнедеятельности клетки.</p> <p>Раскрывать взаимосвязь строения и функций мембраны клетки.</p> <p>Различать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.</p> <p>*Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями органоидов клетки.</p> <p>*Прогнозировать последствия для жизнедеятельности клетки нарушения функций ее органоидов.</p>		
10.	Клеточное ядро. Хромосомы.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определение ключевым понятиям. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках..</p> <p>Описывать строение ядра эукариотической клетки.</p> <p>Перечислять функции структурных компонентов ядра.</p> <p>Характеризовать строение и состав функции хромосом.. Находить информацию о строении клетки в различных источниках и критически оценивать ее.</p> <p>*Прогнозировать последствия для жизнедеятельности клетки утраты ядра..</p>	Д.з. § 2.8.	
11.	Прокариотическая клетка.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Биоисследование: наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Называть:</p> <p>>части и органоиды прокариотической (доядерной) клетки; >экологическую роль бактерий.</p> <p>Описывать влияние болезнетворных микроорганизмов на состояние макроорганизма.</p> <p>Выделять различия в строении клеток эукариот и прокариот.</p> <p>Раскрывать сущность процесса спорообразования у бактерий.</p> <p>Использовать приобретенные знания о вирусах в повседневной жизни для профилактики заболеваний, вызываемых</p>	Д.з. §2.9.	

				бактериями.		
--	--	--	--	-------------	--	--

ТЕМА 2.4. РЕАЛИЗАЦИЯ НАСЛЕДСТВЕННОЙ ИНФОРМАЦИИ В КЛЕТКЕ (1 час)

12.	Реализация наследственной информации в клетке.	Комбинированный урок.	Тест ЕКЦОР	<p><i>Давать определение</i> ключевым понятиям. ДНК - носитель наследственной информации. Ген. Генетический код</p> <p><i>Называть</i> основные свойства генетического кода.</p> <p><i>Описывать</i> процесс биосинтеза белка.</p> <p><i>Характеризовать</i> сущность процесса передачи наследственной информации.</p>	Д.з.§2.10.	
-----	--	-----------------------	------------	--	------------	--

ТЕМА 2.5. ВИРУСЫ (1 час)

13.	Неклеточные формы жизни. Вирусы.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	<p><i>Давать определение</i> ключевым понятиям.. Вирусы - неклеточные формы</p> <p><i>Описывать</i> процесс проникновения вируса в клетку. <i>Объяснять</i> сущность воздействия вирусов на клетку.</p> <p><i>Использовать приобретенные знания о вирусах в повседневной жизни</i> для профилактики вирусных заболеваний.</p>	Д.з.§2.11.	
-----	----------------------------------	-----------------------	--------------------------------	---	------------	--

14.	Зачет № по теме «Клетка».	Урок контроля, оценки и коррекции знаний.	<p>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки выпускников.</p> <p>Задания со свободными краткими и развернутыми ответами.</p> <p>Задания на соответствие.</p> <p>Задания на установление взаимосвязи. Заполнение сравнительных таблиц.</p> <p>Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.</p> <p>Задания: закончить (дополнить) предложение.</p> <p>[1]: Общие принципы клеточной организации (интерактивные задания).</p>
-----	---------------------------	---	--

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗМ (19 часов) ТЕМА 3.1. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ (3 часа)

15.	<p>Многообразие организмов.</p> <p>Организм - единое целое</p>	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Самостоятельная работа Таблица	<p><i>Давать определение</i> ключевым понятиям.</p> <p>Организм - единое целое. МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЗМОВ</p> <p><i>Приводить примеры</i> одноклеточных и многоклеточных организмов.</p> <p><i>Отличать</i> по строению одноклеточные и многоклеточные организмы. <i>Объяснять</i> эволюционное значение появления многоклеточности.</p> <p><i>Выделять</i> особенности строения клетки, обеспечивающие функции, свойственные целостному организму.</p>	Д.з. §3.1.	
-----	--	--	--------------------------------	---	------------	--

16.	Обмен веществ и энергии. Энергетический обмен.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определение ключевым понятиям. Обмен веществ и превращения энергии - свойства живых организмов.</p> <p>Объяснять роль АТФ в обмене веществ в клетке.</p> <p>Называть этапы энергетического обмена.</p> <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> >сущность и значение обмена веществ; >этапы энергетического обмена в клетке на примере расщепления глюкозы. 	Д.з. §3.2.	
17.	Пластический обмен. Фотосинтез.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Описывать типы питания живых организмов.</p> <p>Приводить примеры гетеротрофных и автотрофных организмов.</p> <p>Характеризовать сущность фотосинтеза.</p> <p>Доказывать, что организм растения - открытая энергетическая система.</p>	Д.з. §3.3.	

ТЕМА 3.2 РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (6 часов)

18.	Деление клетки-основа роста, развития и размножения организмов Митоз.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определение ключевым понятиям. Деление клетки - основа роста, развития и размножения организмов.</p> <p>Описывать: >процесс удвоения ДНК; >последовательно фазы митоза.</p> <p>Объяснять:>значение процесса удвоения ДНК; >сущность и биологическое значение митоза.</p>	Д.з. §3.4.	
19.	Размножение: бесполое и половое.	Урок комплексного применения ЗУН.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определение ключевым понятиям. Половое и бесполое размножение</p> <p>Доказывать, что размножение - одно из важнейших свойств живой природы.</p> <p>Сравнивать бесполое и половое размножение и делать выводы на основе сравнения.</p> <p>"Аргументировать свою точку зрения о значении для эволюции жизни на Земле появления полового размножения.</p>	Д.з. §3.5.	
20.	Образование половых клеток. Мейоз.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица Интерактив ЕКЦОР	<p>Давать определение ключевым понятиям.</p> <p>Называть стадии гаметогенеза.</p> <p>Описывать: >строение половых клеток; > процесс мейоза.</p> <p>Выделять отличия мейоза от митоза.</p> <p>Объяснять биологический смысл и значение мейоза.</p>	Д.з. §3.6.	

21.	Оплодотворение. Искусственное оплодотворение у растений и животных.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	Давать определение ключевым понятиям. Называть типы оплодотворения.. Оплодотворение, его значение. ИСКУССТВЕННОЕ ОПЛОДОТВОРЕНИЕ У РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ. Характеризовать сущность и значение оплодотворения. Выделять отличия между типами оплодотворения.	Д.з. §3.7.	
22.	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.	Урок изучения и первичного закрепления знаний.	Самостоятельная работа Таблица	Давать определение ключевым понятиям. Причины нарушений развития организмов. Называть: >периоды онтогенеза; >типы постэмбрионального развития; >причины нарушения развития организмов. Описывать процесс эмбриогенеза.	Д.з. §3.8.	
23.	Онтогенез человека. -	Урок комплексного применения ЗУН.	Сообщения	Давать определение ключевым понятиям. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Называть: > периоды онтогенеза человека; >причины нарушения развития организма человека. Сравнивать зародыши человека и других млекопитающих животных и делать выводы на основе сравнения. Объяснять: >отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на разви-	Д.з. §3.9.	

				<p>тие зародыша человека; >влияние мутагенов на организм человека. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). Использовать приобретенные знания для соблюдения мер профилактики вредных привычек (курения, алкоголизма, наркомании).</p>		
--	--	--	--	--	--	--

ТЕМА 3. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ (8 часов)

24.	Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определение ключевым понятиям. Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости. Объяснять: >причины наследственности и изменчивости; >роль генетики в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей. Объяснить значение гибридологического метода Г.Менделя.</p>	Д.з.§3.10.	
------------	--	-----------------------	--------------------------------	---	------------	--

25.	Моногибридное скрещивание.	Урок изучения и первичного закрепления знаний.	Практическая работа «Составление простейших схем скрещивания»	Давать определение ключевым понятиям. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать: > механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания; > механизм неполного доминирования. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять: > схему моногибридного скрещивания; решение элементарных генетических задач; > схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования. Определять: > по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип	Д.з. §3.11.	
26.	Дигибридное скрещивание.	Комбинированный урок.	Практическая работа «Решение элементарных генетических задач».	Давать определение ключевым понятиям. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Формулировать закон независимого наследования. Называть условия закона независимого наследования. Составлять схему дигибридного скрещивания, решение элементарных генетических задач; Анализировать: > содержание определений основных понятий; > схему дигибридного скрещивания. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.	Д.з. §3.12.	

27.	Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование.	Комбинированный урок.	Практическая работа «Решение элементарных генетических задач».	<p>Давать определение ключевым понятиям. ХРОМОСОМНАЯ ТЕОРИЯ НАСЛЕДСТВЕННОСТИ</p> <p>Формулировать закон сцепленного наследования Т.Моргана.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> >сущность сцепленного наследования; >причины нарушения сцепления; >биологическое значение перекреста хромосом. <p>Называть основные положения хромосомной теории.</p> <p>Описывать строение гена эукариот.</p> <p>Приводить примеры взаимодействия генов.</p>	Д.з. §3.13. §3.14.	
28.	Генетика пола.	Комбинированный урок.	Практическая работа «Решение элементарных генетических задач».	<p>Давать определение ключевым понятиям. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>Называть:</p> <ul style="list-style-type: none"> >типы хромосом в генотипе; >число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. <p>Приводить примеры механизмов определения пола.</p> <p>Объяснять:</p> <ul style="list-style-type: none"> >причину соотношения полов 1:1; > механизм наследования дальтонизма и гемофилии. <p>Решать простейшие задачи на сцепленное с полом наследование.</p>	Д.з. §3.15.	

29.	Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Влияние мутагенов на организм человека.	Комбинированный урок.	Практическая работа «Решение элементарных генетических задач».	<i>Давать определение</i> ключевым понятиям. Наследственная и ненаследственная изменчивость. <i>Называть:</i> >различные виды изменчивости; >уровни изменения генотипа, виды мутаций <i>Приводить примеры</i> различных групп мутагенов. <i>Характеризовать:</i> >проявление модификационной изменчивости; >виды мутаций. <i>Объяснять</i> механизм возникновения различных видов изменчивости..	Д.з.§3.16.	
30.	Генетика и здоровье человека.	Комбинированный урок.	Сообщения: 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	<i>Давать определение</i> ключевым понятиям.. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика <i>Называть:</i> >основные причины наследственных заболеваний человека; > методы дородовой диагностики; >объяснять опасность близкородственных браков. <i>Объяснять</i> влияние соматических мутаций на здоровье человека. <i>Выделять</i> задачи медико-генетического консультирования. <i>Выявлять</i> источники мутагенов в окружающей среде (косвенно). <i>Предлагать</i> постановку эксперимента, доказывающего генетическую обусловленность поведенческих реакций.	Д.з.§3.17.	

31	Зачет №3 «Наследственность и изменчивость».	Урок контроля знаний.	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки выпускников. Задания с выбором ответов. Задания на соответствие. Задания на установление взаимосвязей.
----	---	--------------------------	---

ТЕМА 3.4. ОСНОВЫ СЕЛЕКЦИИ. БИОТЕХНОЛОГИЯ (2 часа)

32.	Селекция: ос- новные методы и достижения.	Комбинирован- ный урок.	Тест	<p><i>Давать определение</i> ключевым понятиям. Селекция. УЧЕНИЕ Н.И. ВАВИЛОВА О ЦЕНТРАХ МНОГООБРАЗИЯ И ПРОИСХОЖДЕНИЯ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Называть основные методы селекции растений и животных. Характеризовать: >роль учения Н. И. Вавилова о центрах происхождения культурных растений для развития селекции; > методы селекции растений и животных. Выделять различия массового и индивидуального отборов. Объяснять: >причины затухания гетерозиса; >причины трудности постановки межвидовых скрещиваний.</p>	Д.з. §3.18.	
-----	---	----------------------------	------	--	-------------	--

33.	Биотехнология: достижения и перспективы развития.	Комбинированный урок.	Семина анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.р:	<p>Давать определение ключевым понятиям. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека). Приводить примеры промышленного получения и использования продуктов жизнедеятельности микроорганизмов. Выделять проблемы и трудности генной инженерии. Выявлять преимущество клонирования по сравнению с традиционными методами селекции. Анализировать и оценивать значение биотехнологии для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. Использовать приобретенные знания для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии.</p>	Д.з. §3.19.	
34-35	Резервное время					

КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС

№	Тема урока	Тип урока	Вид контроля	Требования к уровню подготовки обучающегося	Домашнее задание	Дата
РАЗДЕЛ 4. ВИД (20 часов) ТЕМА 4.1. ИСТОРИЯ ЭВОЛЮЦИОННЫХ ИДЕЙ (4 часа)						
1.	История эволюционных идей Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея.	Вводный, урок изучения и первичного закрепления новых знаний.		<i>Давать определения ключевым понятиям. Называть</i> ученых и их вклад в развитие биологической науки. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения. Историю эволюционных идей	§4.1.	
2.	Эволюционная теория Ж.Б.Ламарка.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Семинар.	Индивидуальные ответы учащихся	<i>Давать определения ключевым понятиям. Формулировать</i> законы «Упражнения и неупражнение органов» и «Наследования благоприятных признаков». <i>Объяснять</i> единство живой и неживой природы. Значение работ К. Линнея, учения Ж.Ламарка	§4.2.	

3.	. Предпосылки развития теории Ч.Дарвина.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Семинар.	Индивидуальные ответы учащихся	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> естественнонаучные и социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина. <i>Объяснять</i> роль биологии в формировании научного мировоззрения. <i>Находить</i> информацию в различных источниках.</p>	§4.3.	
4.	Эволюционная теория Ч.Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественно-научной картины мира	- Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Семинар.	Индивидуальные ответы учащихся	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> основные положения учения Ч.Дарвина о естественном отборе. <i>Характеризовать</i> сущность действия искусственного отбора. <i>Сравнивать</i> искусственный и естественный отбор <i>и делать вывод на основе сравнения.</i> <i>Объяснять</i> вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира.</p>	§4.4.	

ТЕМА 4.2. СОВРЕМЕННОЕ ЭВОЛЮЦИОННОЕ УЧЕНИЕ (9 часов)

5.	Вид. Критерии и структура.	Комбинированный урок.	Лабораторная работа №4 «Описание особей вида по морфологическому критерию»	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Характеризовать</i> критерии вида. <i>Обосновывать</i> необходимость определения вида по совокупности критериев. <i>Составлять</i> характеристику видов с использованием основных критериев.</p>	§4.5.	
----	----------------------------	-----------------------	--	--	-------	--

6.	Популяция - структурная единица вида и эволюции.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i></p> <p><i>Характеризовать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> >популяцию как структурную единицу вида; >популяцию как единицу эволюции. <p><i>Находить</i> информацию о популяции в различных источниках и критически ее оценивать.</p>	§ 4.6, 4.7.	
7.	Факторы эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.	Комбинированный урок.	Лабораторная работа «Выявление изменчивости у особей одного вида»	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i></p> <p><i>Называть</i> факторы эволюции.</p> <p><i>Характеризовать</i> факторы эволюции.</p> <p><i>Объяснять причины изменчивости</i> видов., движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.</p> <p><i>Выявлять</i> изменчивость у особей одного вида.</p>	§4.8.	
8.	Естественный отбор - главная движущая сила эволюции.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i></p> <p><i>Называть</i> причину борьбы за существование.</p> <p><i>Характеризовать:</i></p> <p>естественный отбор как результат борьбы за существование;</p> <ul style="list-style-type: none"> >формы естественного отбора. <i>Сравнивать</i> действие движущего и стабилизирующего отбора и <i>делать выводы на основе сравнения.</i> 	§4.9.	

9.	Адаптации организмов к условиям обитания.	Комбинированный урок	Лабораторная работа «Выявление приспособлений у организмов к среде обитания»	<p>Давать определения ключевым понятиям. Характеризовать: Приспособленность как закономерный результат эволюции; >виды адаптации. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды: >механизм возникновения приспособлений; Относительный характер приспособлений. Выявлять приспособленность организмов к среде обитания. Определять относительный характер приспособленности.</p>	§4.10.	
10.	Видообразование.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Тест	<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть способы видообразования и приводить примеры. Описывать механизм основных путей видообразования.</p>	§4.11.	
11.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Тест	<p>Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры процветающих, вымирающих или исчезнувших видов растений и животных. Характеризовать: >причины процветания или вымирания видов; >условия сохранения видов. Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в окружающей среде. "Прогнозировать результаты изменений в биосфере в связи с изменением биоразнообразия.</p>	§4.12.	

12.	Доказательства эволюции органического мира. СТЭ Результаты эволюции..	Урок комплексного применения знаний. Конференция.	Индивидуальные ответы учащихся	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Находить и систематизировать</i> информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции. Синтетическая теория эволюции	§4.13.	
-----	--	--	--------------------------------	--	--------	--

13	Зачет №1 «Основные закономерности эволюции».	Урок контроля и оценки знаний.	<p>Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида, соответствующих требованиям к уровню подготовки обучающихся.</p> <p>Задания со свободными краткими и развернутыми ответами.</p> <p>Задания на соответствие.</p> <p>Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте.</p> <p>Задания: закончить (дополнить) предложение.</p> <p>Задания с использованием рисунков, таблиц.</p>
----	---	--------------------------------	--

ТЕМА 4.3. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 часа)

14	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	Урок изучения и первичного закрепления новых знаний. Лекция.	Индивидуальные ответы учащихся	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i></p> <p><i>Описывать и анализировать</i> взгляды ученых на происхождение жизни, гипотезы происхождения жизни на Земле</p> <p><i>Характеризовать</i> роль эксперимента в разрешении научных противоречий.</p>	§4.14.	
----	--	--	--------------------------------	---	--------	--

15.	<p>Современные представления о возникновении жизни. Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого</p>	<p>Урок систематизации и обобщения знаний. Семинар.</p>	<p>Индивидуальные ответы учащихся</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Находить и систематизировать</i> информацию по проблеме происхождения жизни. <i>Анализировать и оценивать</i> работы С.Миллера и А.И. Опарина по разрешению проблемы происхождения жизни на Земле. <i>Объяснять:</i> вклад эволюционной теории в формирование современной естественно-научной картины мира.</p>	§4.15.	
16.	<p>Развитие жизни на Земле. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.</p>	<p>Урок систематизации и обобщения знаний. Семинар.</p>	<p>Индивидуальные ответы учащихся</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Выявлять</i> черты биологического прогресса и регресса в живой природе на протяжении эволюции, усложнение живых организмов на Земле. <i>Устанавливать взаимосвязь</i> закономерностей развития органического мира на Земле с геологическими и климатическими факторами.</p>	§4.16.	

ТЕМА 4.4. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА (4 часа)

17.	Гипотезы происхождения человека.	Урок изучения и первичного закрепления нового материала.	Самостоятельная работа « анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.»	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> положения гипотез происхождения человека. <i>Характеризовать</i> развитие взглядов ученых на проблему антропогенеза. <i>Находить и систематизировать информацию</i> из разных источников по проблеме происхождения человека. <i>Анализировать и оценивать</i> степень научности и достоверности гипотез происхождения человека.</p>	§4.17. 4.18,	
18.	Положение человека в системе животного мира.	Урок систематизации и обобщения знаний. Семинар.	Индивидуальные ответы учащихся	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть</i> место человека в системе животного мира. <i>Обосновывать</i> принадлежность человека к животному миру, используя данные сравнительной анатомии, эмбриологии и других наук.</p>	§4.17. §4.184.19, вопросы семинара, индивидуальные задания.	

19.	Эволюция человека.	Урок изучения нового материала. Семинар.	Индивидуальные ответы учащихся	<p>Называть: >стадии эволюции человека; > представителей каждой эволюционной стадии. Характеризовать: Особенности представителей каждой стадии эволюции человека с биологических и социальных позиций; >роль биологических и социальных факторов антропогенеза в длительной эволюции людей.</p>	§4.18. §4.19-4.20, вопросы семинара, индивидуальные задания.	
20.	Человеческие расы.	Урок изучения нового материала. Семинар.	Индивидуальные ответы учащихся	<p>Давать определения ключевым понятиям. Называть и различать человеческие расы. Объяснять механизмы формирования расовых признаков. Доказывать на основе научных фактов несостоятельность расизма и социал-дарвинизма.</p>	§4.19. повторить § 4.17-4.20, подготовиться к зачету.	

РАЗДЕЛ 5. ЭКОСИСТЕМЫ (11 часов)

ТЕМА 5.1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (3 часа)

21.	<p>Организм и среда. Экологические факторы их значение в жизни организмов</p>	<p>Урок изучения и первичного закрепления новых знаний.</p>	<p>Самостоятельная работа Решение экологических задач</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> Называть: >задачи экологии; >экологические факторы. Обосновывать роль экологии в решении практических задач. Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: биологическое действие экологических факторов на организмы. Выявлять закономерности влияния факторов на организмы. Их значение в жизни организмов *Прогнозировать результаты изменения действия факторов.</p>	§5.1.	
22.	<p>Абиотические факторы среды.</p>	<p>Комбинированный урок.</p>	<p>Самостоятельная работа. Таблица Решение экологических задач</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> Называть основные абиотические факторы. Описывать приспособления организмов к определенному комплексу абиотических факторов. Выявлять: >действие местных абиотических факторов на живые организмы; >у оценивать практическое значение ограничивающего фактора. Объяснять взаимосвязь организмов и окружающей среды: закономерности действия абиотических факторов на организмы.</p>	§5.2.	
23.	<p>Биотические факторы среды.</p>	<p>Комбинированный урок.</p>	<p>Самостоятельная работа. Решение экологических задач Таблица</p>	<p><i>Давать определения ключевым понятиям.</i> Называть виды взаимоотношений между организмами. Характеризовать основные типы взаимоотношений организмов. Объяснять механизм влияния взаимоотношений между организмами на формирование биологического разнообразия и равновесия в экосистемах.</p>	§5.3.	

ТЕМА 5.2. СТРУКТУРА ЭКОСИСТЕМ (4 часа)

24.	Структура экосистем. Видовая и пространственная структура экосистем.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа Таблица	<p>Давать определения ключевым понятиям. Описывать структуру экосистемы. Называть компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы. Характеризовать компоненты пространственной и экологической структуры экосистемы.</p>	§5.4.	
25.	Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.	Комбинированный урок.	<p>Практическая работа «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)».</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Приводить примеры организмов, представляющих трофические уровни. Характеризовать. >трофическую структуру биоценоза; >роль организмов (продуцентов, консументов, редуцентов) в потоке веществ и энергии; >солнечный свет как энергетический ресурс. Составлять схемы передачи вещества и энергии (цепей питания). Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе.</p>	§5.5.	
26.	Причины устойчивости и смены экосистем.	Комбинированный урок.	<p>Самостоятельная работа сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности</p>	<p>Давать определения ключевым понятиям. Объяснить: >причину устойчивости экосистем; >причины смены экосистем; > необходимость сохранения многообразия видов. Описывать этапы смены экосистем. Выявлять изменения в экосистемах. Решать простейшие экологические задачи.</p>	§ 5.6.	

27.	Влияние человека на экосистемы.	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа «Выявление антропогенных изменений в экосистемах Сысерти» решение экологических задач	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Приводить примеры</i> экологических нарушений. <i>Называть:</i> >способы оптимальной эксплуатации агроценозов; >способы сохранения естественных экосистем. <i>Характеризовать</i> влияние человека на экосистемы. <i>Сравнивать</i> экосистемы и агроэкосистемы своей местности <i>и делать выводы на основе их сравнения.</i> <i>Прогнозировать</i> результаты экологических нарушений по заданным параметрам (аквариум)	§5.7.	
ТЕМА 5.3. БИОСФЕРА - ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (2 часа)						
28.	Биосфера глобальная	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа	<i>Давать определения ключевым понятиям.</i> <i>Называть:</i>	§5.8.	

экосистема.
Эволюция
биосферы.
Учение В. И.
Вернадского о
биосфере

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

>структурные компоненты и свойства
биосферы;>границы биосферы и факторы, их
обуславливающие. *Характеризовать:* >живое
вещество, биокосное и косное вещество био-
сферы;
>распределение биомассы на земном шаре.

29.	Роль живых организмов в биосфере. Эволюция биосферы	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа	<p>Давать определения ключевым понятиям.</p> <p>Описывать:</p> <ul style="list-style-type: none"> >биохимические циклы воды, углерода; >проявление физико-химического воздействия организмов на среду. <p>Характеризовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> >сущность и значение круговорота веществ и превращения энергии; >роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы. <p>*Прогнозировать последствия для нашей планеты нарушения круговорота веществ.</p>	§5.9. Творческое задание (по желанию учащихся): составить схему круговорота азота и фосфора.	
-----	---	-----------------------	------------------------	---	--	--

ТЕМА 5.4. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 + 1 час на заключительный урок)

30.	Биосфера и человек. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в	Комбинированный урок.	Самостоятельная работа выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности;	<p>Приводить примеры прямого и косвенного воздействия человека на живую природу.</p> <p>Находить и систематизировать информацию о последствиях деятель-</p>	§5.10. вопросы семинара, индивидуальные задания.	
-----	---	-----------------------	--	---	--	--

	природной среде.					
--	-----------------------------	--	--	--	--	--

				ности людей на биосферу в целом. Анализировать и оценивать последствия прямого и косвенного воздействия человека на природу, собственной деятельности в окружающей среде. Предлагать пути преодоления экологического кризиса. Правила поведения в природной среде.		
31.	Глобальные экологические проблемы современности, пути их решения.	Комплексное применение ЗУН. Семинар.	Индивидуальные ответы	Характеризовать причины и последствия современных глобальных экологических проблем. Находить и систематизировать информацию в различных источниках о глобальных экологических проблемах и путях их решения. Анализировать и оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения. Обосновывать необходимость разработки принципов рационального природопользования. Предлагать пути решения региональных и глобальных экологических проблем на основе интеграции наук: физики, химии, математики, кибернетики.	§5.10, 5.11. 5.12.	

32.	Роль биологии в будущем.	Комплексное применение ЗУН. Круглый стол.	Индивидуальные ответы	<p>Давать определения ключевым понятиям. Оценивать последствия роста населения планеты; этические аспекты решения проблем, связанных с будущим человечества в связи с его отношением к природе; значение работ ученых, занимающихся прогнозированием взаимодействия общества с природными экосистемами. Характеризовать роль международного сотрудничества в решении экологических проблем человечества.</p>		
3 3- 3 4	Резервное время					

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Учебник. Общая биология. Базовый уровень: учеб. для 10- 11 кл. общеобразовательных учреждений / В. И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. - М.: Дрофа, 2015. -368 с;

а также методических пособий для учителя:

1) Козлова Т.А. *Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: метод, пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень».* - М.: Дрофа, 2012. - 140 с;

2) *Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы.* - М.: Дрофа, 2015.

дополнительной литературы для учителя:

1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. *Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы.* - М.: Дрофа, 2004;

3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. *Биология в таблицах 6-11 классы. Справочное пособие.* - М.: Дрофа, 2012;

- 4) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». - М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2014;
- 5) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии.- М.: Просвещение, 1997;
- 6) Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Общая биология. - М.: Дрофа, 2015. - 216с;

Дополнительная литература для учащихся:

1. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. Биология. Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М.: Дрофа, 2004;
2. Фросин В. И., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену. Обща: биология. - М.: Дрофа, 2014. -216с.

Литература, задания которой рекомендуются в качестве измерителей:

1. Анастасова Л. П. Общая биология. Дидактические материалы. - М.: Вентана-Граф, 1997. - 240с;
2. Биология: школьный курс. - М.: АСТ-ПРЕСС, 2000. - 576 с: ил.- («Универсальное учебное пособие»);
3. Иванова Т. В. Сборник заданий по общей биологии: пособие для учащихся общеобразоват. учреждений /Т.В. Иванова, Г.С. Калинова, А.Н.Мягкова. - М.: Просвещение, 2012- (Проверь свои знания);
4. Козлова Т.А., Колосов С.Н. Дидактические карточки-задания по общей биологии. - М.: Издательский Дом «Генджер», 1997. -96с;
5. Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. - М.: Аквариум, 2012;
6. Сухова Т. С, Козлова Т. А., Сонин Н. И. Общая биология. 10-11кл.: рабочая тетрадь к учебнику. - М.: Дрофа, 2015. - 171с;
7. Общая биология. Учеб. для 10-11 кл. с углубл. изучением биологии в шк./Л. В. Высоцкая, С. М. Глаголев, Г. М. Дымшиц и др.; под ред. В. К. Шумного и др. - М.: Просвещение, 2012.- 462 с: ил.

Ресурсы Интернета