

МОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Ворсино»

Рассмотрено на заседании
методического совета
МОУ «Средняя
общеобразовательная
школа с. Ворсино»
« 28 » 08 . 2014г.

Согласовано
зам. директора по УВР
ИИ Андрианова Н. Н.
« 29 » 08 . 2014г.

Утверждаю
директор МОУ
«Средняя общеобра-
зовательная
школа с. Ворсино»
Л. П. Бобер Бобер Л. П.
« 09 » 09 . 2014г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по биологии 11 класс

Автор: Манаева Елена Владимировна
учитель биологии
МОУ «СОШ с. Ворсино»

2014/2015 учебный год

МОУ «Средняя общеобразовательная школа с. Ворсино»

**Рабочая программа по
Биологии
10 - 11 классы
2 года
(сроки реализации)**

**Разработчики:
Манаева Е.В..
Учитель биологии**

2013 г.

Пояснительная записка.

Программа: Программа по биологии для средней (10 - 11 кл.) общеобразовательной школы. Москва, «Дрофа» 2010 г., стр. 171. Автор В.В. Пасечник.

Учебник: Е.А. Криксунов, А.А.Каменский, В.В. Пасечник: «Общая биология. 10-11 кл.» Учебник для общеобразовательных учреждений - М., Дрофа. 2005 .

Методический комплекс:

1. Т.А.Козлова. Методическое пособие к учебнику: Е.А. Криксунов, А.А.Каменский, В.В. Пасечник: «Общая биология. 10-11 кл.» - М., Дрофа. 2005 .

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов:

1. Приказ МО РФ № 1089 от 05.03.2004 г. «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
Федеральный компонент государственного стандарта среднего (полного) общего образования по биологии (базовый уровень) // Сборник нормативных документов. Биология / сост.Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
2. Примерные программы среднего (полного) общего образования по биологии // Сборник нормативных документов. Биология / сост.Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2007.
3. Приказ Департамента Государственной политики в образовании МОиН РФ от 09.12.2008 № 379 «Об утверждении федеральных перечней учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию, на 2009/2010 учебный год».

За основу рабочей программы взята программа для общеобразовательных школ, гимназий, лицеев (автор Пасечник В.В.), рекомендованная Департаментом образовательных программ и стандартов общего образования министерства образования Р.Ф. При составлении рабочей программы использовались методические рекомендации Т.А.Козловой по использованию учебника А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология. 10 – 11 классы», допущенное Министерством образования Р.Ф. и опубликованные издательством «Дрофа» в 2005 году.

В базовую программу были внесены следующие изменения:

1. Темы «Основы генетики» и «Генетика человека» объединены в одну тему, так как вторая непосредственно связана с первой и является её логическим продолжением.
2. Изучения материала о происхождении жизни в теме «Происхождение и развитие жизни на Земле» перенесено из темы «Эволюция биосферы и человек» в тему «Эволюционное учение», в связи с тем, что это более логично.
3. По окончании изучения каждой темы планируется зачет.

Распределение учебного материала по темам и часам:

№ темы	Название темы	Количество часов
1.	Введение	4
2.	Основы цитологии	16
3.	Размножение и индивидуальное развитие организма	6
4.	Основы генетики	9
5.	Основы учения об эволюции	14
6.	Основы селекции и биотехнологии	5
7.	Антропогенез	4
8.	Основы экологии	7
9.	Эволюция биосферы и человек	4
10.	Резервное время	1
	Итого	70

Тематический план

(70 часов, 1 час в неделю; 10кл.-35 час.; 11кл.-35 час.)

10 класс (35 часов в год)

Тема урока	тип урока	Содержание урока	планируемый результат	Средства обучения	контроль
: Введение (4часа).					
Введение в предмет (2 часа).	и.н.м.	Предмет и задачи общей биологии, методы исследования в биологии, связь биологии с другими науками.	Учащиеся должны знать, что изучает общая биология , уметь охарактеризовать особенности методов познания живого.	Таблицы	фронтальный опрос
Сущность жизни и свойства живого	комб.	Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира.	Учащиеся должны уметь объяснять основные свойства живых организмов: обмен веществ, саморегуляция, самовоспроизведение, наследственность и изменчивость, рост и развитие, раздражимость и уметь привести примеры представителей 5 царств живой природы - вирусы, бактерии, грибы, растения и животные.	Таблицы	фронтальный устный опрос

Уровни организации живой материи	комб.	Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.	Учащиеся должны уметь характеризовать уровни организации живого, уметь вычленять уровни организации жизни в окружающей природе.	Таблицы, ИКТ	Индивидуальный и фронтальный устный опрос
Зачет №1 «Общая биология – наука об изучении общебиологических закономерностей живой природы»	контрольный	Методы исследования, свойства живого, уровни организации живой материи	Закрепить и углубить понимание учащимися особенностей современной биологической науки, проверить усвоение учащимися знаний о методах исследования в биологии, сущности жизни и свойствах живого, уровне организации живой материи.	Зачетные задания	Письменный опрос

: Основы цитологии (16 часов).

Методы цитологии. Клеточная теория.	и.н.м.	Клетка, цитология, основные положения клеточной теории	Учащиеся должны знать методы изучения клетки, уметь раскрывать основные положения современной клеточной теории, основные отличия в строении клеток организмов разных царств. Учащиеся должны уметь доказать материальное единство органического мира	Таблицы	фронтальный устный опрос
-------------------------------------	--------	--	--	---------	--------------------------

Химический состав живого вещества. Неорганические ве- щества клетки.	и.з.м.	Элементарный состав живого вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей.	Учащиеся должны знать элементарный состав живого вещества и уметь привести примеры макроэлементов, биоэлементов и микроэлементов; содержание и роль воды и минеральных солей в клетке.	ИКТ, таблицы	Индивидуальный и фронтальный устный опрос
Органические веще- ства клетки. Углево- ды, липиды.	комб.	Строение и биологическое значение углеводов, липидов .	Учащиеся должны знать особенности строения и биологическое значение моносахаридов, дисахаридов, полисахаридов, жиров и других ли- пидов.	ИКТ, таблицы	устный фронтальный опрос
Строение и функции белков в клетке. Ферменты.	комб.	Биополимеры, полипеп- тиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых мо- лекул; биологические катализаторы - ферменты.	Учащиеся должны знать строение, свойства, функции и биологическое значение белков в клетке; уметь объяснять функции белков осо- бенностями строения их молекул.	таблицы	проверочная беседа
Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки	комб.	ДНК, РНК, генетический код.	Учащиеся должны знать особенности строения молекул ДНК, РНК , их биологическое значение. Учащиеся должны уметь схематически изображать нуклеотиды и структуру АТФ, процесс удвоения ДНК.	ИКТ, таблицы	устный фрон- тальный опрос

АТФ и другие органические вещества	комб.	АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связь	Учащиеся должны знать особенности строения АТФ как универсального источника энергии в клетке, знать роль витаминов в живой природе.	ИКТ, таблицы	Индивидуальный и фронтальный устный опрос
Зачет №2 «Химическая организация клетки».	зачет	Повторение и обобщение знаний о химической организации клетки	Учащиеся должны уметь объяснить биологическое значение изученных химических веществ особенностями строения и химическими свойствами их молекул.	Зачетные задания	письменный опрос
Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро		Строение и функции оболочки, цитоплазматической мембраны, ядра.	Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, ядра.	ИКТ, таблицы	Индивидуальный и фронтальный устный опрос
Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.		Строение и функции цитоплазмы и её органоидов.	Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, органоидов клетки.	ИКТ, таблицы	Индивидуальный и фронтальный устный опрос

<p>Строение и функции эукариотической клетки. Л,р. «Строение клеток растений и животных»</p>	<p>комб.</p>	<p>Строение и функции органоидов клетки (ЭПС, комплекс Гольджи, Лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения), клеточные включения.</p>	<p>Учащиеся должны знать строение и функции цитоплазмы, клеточных мембран, органоидов клетки, клеточных включений.</p>	<p>ИКТ, таблицы</p>	<p>устный фронтальный опрос</p>
<p>Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Вирусы. Бактериофаги. Л,р. «Строение клеток растений, животных, грибов»</p>	<p>и.н.м.</p>	<p>Строение бактериальной клетки, спорообразование, размножение и значение бактерий. Вирусы и бактериофаги.</p>	<p>Учащиеся должны знать особенности строения и жизнедеятельности бактерий и вирусов, их значение в природе и жизни человека, должны уметь работать с микроскопом, готовить микропрепараты.</p>	<p>ИКТ, таблицы, микроскопы, микропрепараты.</p>	<p>Индивидуальный и фронтальный устный опрос</p>
<p>Зачет №3 «Клетка – структурная единица живого»</p>	<p>зачетный</p>	<p>Клетка- целостная элементарная система, мембрана, ядро, цитоплазма, органоиды немембранные, одномембранные и двумембранные.</p>	<p>Проверить усвоение учащимися знаний о строении клетки, об особенностях строения растительных, животных клеток и грибов.</p>		<p>письменный опрос</p>

Обмен веществ и его роль в клетке. Энергетический обмен в клетке.	и.н.м.	Метаболизм, анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания.	Учащиеся должны усвоить сущность и значение обмена веществ в клетке. Особенности энергетического обмена клетки и значение митохондрий в	Таблицы, ИКТ	поисковая беседа
Пластический обмен. Биосинтез белка.	комб.	Транскрипция и трансляция генетической информации клетки.	Учащиеся должны знать основные особенности этапов биосинтеза белка в клетке, уметь построить схему транскрипции и объяснить принцип	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
Типы питания организмов. Фотосинтез. Хемосинтез.	комб.	Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.	Учащиеся должны знать типы питания организмов и особенности автотрофного питания и уметь привести примеры организмов с различными типами питания.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
Зачет №4 «Обмен веществ и энергии в клетке»	зачет	Метаболизм, анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания Транскрипция и трансляция генетической информации клетки. Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.	Учащиеся должны иметь понятие о целостности метаболизма, двух его обменах, о ведущей роли ферментов и энергии во всех процессах жизнедеятельности.	Зачетные задания	письменный контроль.

: Размножение и индивидуальное развитие организма (6 часов).

Жизненный цикл клетки. Митоз.	и.н.м.	Жизненный цикл клеток. Фазы митоза.	Учащиеся должны знать особенности и значение деления клетки, особенности интерфазы и фаз митоза. Учащиеся должны уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре.	Таблицы, ИКТ	поисковая беседа
Половое размножение организмов. Мейоз.	и.н.м.	Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овогенез, биологическое значение полового процесса.	Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос.
Формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов. Половое размножение	комб.	Формы бесполого размножения: митоз, спорообразование, почкование и вегетативное размножение.	Учащиеся должны знать особенности и биологическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биологическое значение полового размножения.	Таблицы, ИКТ	Составление сводной таблицы, Устный фронтальный опрос.
Развитие половых клеток. Оплодотворение.	комб.	Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений, развитие без оплодотворения.	Учащиеся должны знать сущность процесса оплодотворения, особенности строения зиготы, особенности оплодотворения у цветковых растений,	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос.

Онтогенез. Индивидуальное развитие организмов.	комб.	Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.	Учащиеся должны знать закономерности онтогенеза позвоночных и вредное влияние курения и употребления алкоголя и наркотиков на развитие зародыша человека, меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос.
Зачет №5 «Рамножение и индивидуальное развитие организмов»	зачет	Сущность размножения и его биологическая роль, формы размножения, цитологические основы полового и бесполого размножения, мейоз, особенности развития организмов.	Учащиеся должны знать особенности и значение деления клетки, особенности интерфазы и фаз митоза, уметь объяснить механизм, обеспечивающий постоянство числа и формы хромосом в клеточном ядре, особенности и биологическое значение полового размножения, основные фазы мейоза и особенности гаметогенеза яйцеклеток и сперматозоидов, знать особенности и биологическое значение бесполого размножения и его форм, особенности и биологическое значение полового размножения, факторы, оказывающие вредное воздействие на развитие зародыша и меры профилактики нарушений зародышевого развития человека.	Зачетные задания	письменный контроль.

Тема: Основы генетики (9 часов).

История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание.	и.н.м.	Основные термины и понятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание, первый и второй законы Менделя.	Учащиеся должны знать основные понятия, задачи и методы генетики. Учащиеся должны знать генетическую терминологию и символику, уметь записывать схемы скрещивания.	Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос
Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	семинар	Решение задач на моногибридное наследование. Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование,	Учащиеся должны уметь решать основные типы генетических задач, составлять схемы анализирующего скрещивания.	Таблицы, ИКТ	Письменный и устный опрос.
Дигибридное скрещивание.	и.н.м.	Дигибридное скрещивание, третий закон Менделя.	Учащиеся должны знать законы Менделя и уметь записывать схемы скрещивания и составлять решетку Пеннета.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос.
Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Цитоплазматическая наследственность.	и.н.м.	Закон Моргана, кроссинговер, генетические карты, цитоплазматическая наследственность. Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола.	Учащиеся должны знать основные положения хромосомной теории наследственности, уметь объяснять закон Моргана, иметь представление о генетических картах.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос.

Генетическое определение пола.	и.н.м.	Явление сцепленного наследования, закон Моргана, генетика пола. Решение задач на сцепленное с полом наследование.	Учащиеся должны знать хромосомный механизм определения пола и о сцепленном с полом наследовании. Уметь решать задачи на сцепленное с полом наследование.	Таблицы, ИКТ	Устный фронтальный опрос.
Наследственная изменчивость. Мутации.	и.н.м.	Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и соотносительная, мутагены, мутации и мутагенез, закон гомологических рядов Вавилова.	Учащиеся должны знать виды наследственной изменчивости, типы мутаций и виды мутагенов, способы и причины мутагенеза, формулировку закона гомологических рядов.	Таблицы, ИКТ	Устный фронтальный опрос.
Генетика человека.	комб.	Влияние различных вредных факторов на наследственность человека.	Учащиеся должны знать о вредном влиянии курения, употребления алкоголя и наркотиков на наследственность человека.	Таблицы, ИКТ	Поисковая беседа.
Проблемы генетической безопасности.	Ролев. игра	Медико-генетическое консультирование.	Учащиеся должны знать о мерах предупреждения генетических заболеваний.	Групповые задания.	Ролев. Игра. Работа в группах.

№	Тема урока	зачет	тип урока	Содержание урока	Учащиеся должны знать	Использование ТСО	Методический тест	педагогический мониторинг	письменный опрос
Тема: «Основы учения об эволюции органического мира» (14 часов)									
1 (36)	Развитие представлений об эволюции живой природы.		изучение нового материала	Понятие об эволюции органической природы, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад	антропогенез, естественное происхождение человека, вклад К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад	Таблицы, ИКТ		фронтальный опрос	
11 класс (35 часов в год)				в теорию эволюции Ж.Кювье и К.Бэра.					
	№	Тема урока		тип урока	Содержание урока		Использование ТСО	педагогический	
2 (37)	Ч.Дарвин и основные положения его теории.	комбинированный	Тема: «Основы учения об эволюции органического мира» (14 часов)		История создания и основные положения теории Ч.Дарвина	Таблицы, ИКТ		устный фронтальный опрос	
3 (38)	1 (36) Развитие представлений об эволюции живой природы.	комбинированный	изучение нового материала	Понятие об эволюции, система органической природы К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад	Определение понятия «вид», его критерии. в теорию эволюции Ж.Кювье и К.Бэра.	Таблицы, ИКТ		фронтальный опрос	
3 (38)	2 (37) Ч.Дарвин и основные положения его теории.	комбинированный	комбинированный	История создания и основные положения теории Ч.Дарвина		Таблицы, ИКТ	Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида»	устный фронтальный опрос	
4 (39)	3 (38) Вид и его критерии.	комбинированный	комбинированный	Определение понятия «вид», его критерии. в теорию эволюции Ж.Кювье и К.Бэра.		Таблицы, ИКТ	Лабораторная работа «Изучение морфологического критерия вида»	устный фронтальный опрос	
5 (40)	Борьба за существование и её формы.	комбинированный	комбинированный	Причины борьбы за существование. Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями.		Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос	морфологического критерия вида»	
6 (41)	Естественный отбор и его формы.	комбинированный	комбинированный	Естественный отбор, стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм, творческая роль естественного отбора.		Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос		
7	Изолирующие	комбинированный	комбинированный	Репродуктивная изоляция, изолирующие			устный фронтальный опрос		

№	Тема урока	тип урока	Содержание урока	Использование ТСО	педагогический мониторинг
4 (39)	Популяции.	комбинированный	Понятие популяции и её роль в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях.	Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос
5 (40)	Борьба за существование и её формы.	комбинированный	Причины борьбы за существование. Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
6 (41)	Естественный отбор и его формы.	комбинированный	Естественный отбор, стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм, творческая роль естественного отбора.	Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос
7 (42)	Изолирующие механизмы.	комбинированный	Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
8 (43)	Видообразование.	комбинированный	Стадии видообразования, аллопатрическое и симпатрическое видообразование	Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос
9 (44)	Макроэволюция и её доказательства.	комбинированный	Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос

№	Тема урока	тип урока	Содержание урока	Использование ТСО	педагогический мониторинг
10 (45)	Система растений и животных- отображение эволюции.			Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос
11 (46)	Главные направления эволюции органического мира. л.р. «Выявление идиоадаптаций у организмов»	комбинированный	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс.	Таблицы, ИКТ	Лабораторная работа
12 (47)	Гипотезы о происхождении жизни на Земле.Современные представления о происхождении жизни.	изучение нового материала	Теории происхождения жизни: биогенез, абиогенез, панспермия, религиозные. Начальные этапы эволюции жизни.	Таблицы, ИКТ	поисковая беседа, сообщения учащихся
13 (48)	Основные этапы развития жизни на Земле.	изучение нового материала	Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.	Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос
14 (49)	Зачет №1 «Основы учения об эволюции»	зачет	Повторение и обобщение знаний о теории эволюции.		Письменный тематический тест

Тема: Основы селекции и биотехнологии (5 часов).

№	Тема урока	тип урока	Содержание урока	Использование ТСО	педагогический мониторинг
1 (50)	Предмет и основные методы селекции и биотехнологии.	и.н.м.	Предмет и задачи селекции, методы селекции	Таблицы, ИКТ	поисковая беседа
2 (51)	Селекция растений	и.н.м.	Формирование знаний о селекции растений, методы и приёмы, успехи современной селекции в растениеводстве.	Таблицы, ИКТ	компьютерные тесты фронтальный опрос
3 (52)	Селекция животных.	и.н.м.	Формирование знаний о селекции животных, методы и приёмы, успехи современной селекции в животноводстве.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
4 (53)	Селекция микроорганизмов. Биотехнология.	и.н.м.	Формирование знаний о селекции микроорганизмов, успехи современной биотехнологии.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
5 (54)	Зачет №2 «Основы селекции и биотехнологии»	зачет	Учащиеся должны знать основные понятия селекции, методы и приёмы селекции различных групп организмов.		Письменный тематический тест

Антропогенез (5 часов).

№	Тема урока	тип урока	Содержание урока	Использование ТСО	педагогический мониторинг
1 (55)	Антропогенез. Положение человека в системе животного мира.	комбинированный	Систематика человека. Доказательства животного происхождения человека	Таблицы, ИКТ	поисковая беседа
2-3 (56-57)	Основные стадии антропогенеза и его движущие силы.	комбинированный	Парапитеки, дриопитеки, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, биологические и социальные движущие силы антропогенеза.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный оп
4 (58)	Расы человека.	И.Н.М.	Расовые отличия, критика расовой теории и социального дарвинизма.	Таблицы, ИКТ	тематический тест
5 (59)	Зачет №3 «Антропогенез»	зачет	Учащиеся должны уметь объяснить особенности антропогенеза человека, как исторического процесса эволюционных изменений.	Таблицы, ИКТ	Письменный тематический тест
Основы экологии (7 часов)					
1 (60)	Среда обитания организмов и ее факторы.	И.н.м.	Экология, среда обитания, экологические факторы, толерантность организмов, лимитирующие факторы, закон минимума.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный оп
2 (61)	Основные типы экологических взаимодействий	И.н.м.	Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный оп
3 (62)	Конкурентные взаимодействия	И.н.м.	Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный оп

№	Тема урока	тип урока	Содержание урока	Использование ТСО	педагогический мониторинг
4 (63)	Основные экологические характеристики популяций		Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность, возрастная структура.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
5 (64)	Экологические сообщества. Структура сообщества.		Биоценозы, экосистема, биогеоценоз, биосфера, агробиоценоз. Видовая структура, морфологическая, трофическая.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
6 (65)	Пищевые цепи. Экологические пирамиды.		Детрит, пастбищная пищевая цепь, детритная пищевая цепь, круговорот веществ, биогенные элементы. Экологическая пирамида: биомассы, численности.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
7 (66)	Экологическая сукцессия Основы рационального природопользования.	изучение нового материала	Сукцессия, типы сукцессий и их причины. Приёмы рационального природопользования. Искусственные сообщества, их отличия от естественных, аквариум как модель экосистемы.	Таблицы, ИКТ	фронтальный опрос
Эволюция биосферы и человек.(4 часа)					

№	Тема урока	тип урока	Содержание урока	Использование ТСО	педагогический мониторинг
1 (67)	Эволюция биосферы. Охрана окружающей среды.	изучение нового материала	Биосфера, её границы, понятие живого вещества и биомассы. Геохимические функции живого вещества в биосфере. Биологический круговорот, как необходимое условия существования и функционирования биосферы.	Таблицы, ИКТ	устный фронтальный опрос
2 (68)	Антропогенное воздействие на биосферу.	комбинированный	Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды. Приёмы рационального природопользования.	Таблицы, ИКТ	терминологический диктант устный фронтальный опрос
3 (69)	Зачет №4 «Основы экологии .Эволюция биосферы и человек»	зачет	Учащиеся должны знать экологические закономерности природы, её познаваемость и изменимость.		письменный опрос
4 (70)	Итоговый урок. Научное и практическое значение общей биологии.	итоговый	Проверка усвоения материала об экологии и биосфере.		собеседование