



Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа "Образовательный центр" пос.Южный муниципального района Большеглушицкий Самарской области

Утверждаю  
Директор школы:

  
« 28 » 08 2015 г.

Рассмотрено  
на заседании МО

  
« 27 » 08 2015 г.

Элективный курс по биологии  
« Основы биологии»

Составил: учитель биологии  
Акиров Фанил Яруллович

## Пояснительная записка.

Экзамен по биологии – одна из форм итогового контроля знаний. Выпускные экзамены по курсу биологии проводятся в два этапа: за курс основной и полной средней школы, а также вступительные экзамены в ВУЗ.

В учебниках по биологии 6 – 8 классов материал изложен упрощённо, что недостаточно для нормальной сдачи экзамена в 11 классе. Отдалённость сдачи экзамена за курс основной школы также является источником потери некоторого количества знаний по изученным ранее дисциплинам.

Предлагаемый курс составлен в соответствии с государственным общеобразовательным стандартом общего среднего образования по предмету «биология», рассчитан на подготовку учащихся 11 класса к ЕГЭ по биологии по разделам ботаники, зоологии, биологии человека, а также наиболее сложным темам общей биологии и извлекать необходимую информацию из большого числа источников и более эффективно подготовиться к ЕГЭ. При составлении данного курса учитывался принцип систематичности и последовательности в обучении, что предполагает логическое связывание каждого элемента учебного материала между собой, то есть последующее опирается на предыдущее и готовит к усвоению нового. Чтобы добиться успеха в формировании четких представлений у школьников, необходимо использовать блочную подачу материала, системный подход, а также интерактивные методы. Это гарантирует легкое, качественное, интересное усвоение курса, позволяет учащимся в значительной степени получать теоретические знания, практические умения, а также устойчивую позицию выбора профессиональной направленности.

1.1. Цели и задачи курса. Программа курса «Основы биологии» направлена на решение определенных задач с учетом поставленных целей.

Цели: углубление полученных школьниками знаний о живой природе, овладение доступными методами ее изучения; формирование на базе усвоенных знаний и умений гигиенического воспитания, здорового образа жизни, способствующего сохранению физического и нравственного здоровья человека; овладение основами биологической науки для развития профессионального интереса учащихся.

Задачи:

1. Сформировать представление об: уровнях организации жизни, их соподчинении; общебиологических методах и их особенностях; перспективах применения общебиологических знаний, достижениях современной науки.
2. Развить умение: самостоятельно пользоваться дополнительной литературой; сворачивать и разворачивать информацию, представлять ее в виде графиков, опорных схем, таблиц, кластеров, самостоятельно актуализировать и оценивать знания полученные.
3. Воспитать: чувство патриотизма на основе знаний и представлений о роли отечественных ученых в развитии наук; чувство ответственного отношения к изучаемому материалу на основе формирования представлений о значимости человечества; бережное

отношение к живому как уникальному явлению природы на всех уровнях его организации.

В результате изучения курса учащиеся должны:

Называть общие признаки живого на всех уровнях организации жизни с учетом эволюционных процессов;

приводить примеры: усложнения растительных и животных организмов в процессе эволюции, природных и антропогенных искусственных сообществ;

характеризовать: основные признаки живых организмов с учетом единства органического мира, живые организмы всех таксонометрических групп;

обосновывать: взаимосвязь строения функций клеток и тканей, органов и систем органов, организма и среды; роль биологического разнообразия, регулирование численности видов, охраны природных сообществ для сохранения равновесия в биосфере;

распознавать: организмы основных таксонометрических групп; наиболее распространенные виды растений и животных своего региона;

сравнивать: строение и функции клеток, тканей, органов, систем органов, организмов растений и животных;

применять знания: о строении и жизнедеятельности растений и животных, объединенных в виды, в популяции для обоснования приемов их выращивания, мер охраны; о строении и жизнедеятельности организма человека для обоснования ЗОЖ, соблюдения гигиенических норм, профилактики травм и заболеваний;

делать выводы: о клеточном строении организмов всех царств живой природы – о родстве и единстве органического мира; об усложнении растительного и животного мира в процессе эволюции;

соблюдать правила: приготовления микропрепаратов; проведения простейших опытов для изучения растительного и животного мира; бережного отношения к организмам, видам, природным сообществам; поведения в природе.

Эти требования к уровню биологической подготовки ориентируют учащихся на овладение максимум знаний различными видами учебной деятельности общеучебными и специальными для элективного курса умениями.

Элективный курс рассчитан на 34 часа.

Используемые методы обучения: лекция, рассказ, самостоятельная работа с доп.литературой. Все занятия сопровождаются электронной презентацией.

Основное содержание курса.

## I. Система живой природы.

Царство Прокариоты. Археобактерии. Настоящие бактерии. Оксифотобактерии.

Царство Грибы. Строение, питание, размножение.

Царство Растения. Общая характеристика. Строение растений и их органов. Размножение растений. Низшие растения. Отделы высших растений.

Царство животные. Общая характеристика. Типы животных. Размножение.

Человек и его здоровье. Строение и функции человеческого организма.

## II. Организация живых организмов.

Клетка – элементарная биологическая система. Химическая организация клеток. Обмен веществ и энергии в клетке. Строение и функции клетки. Жизненный цикл клетки.

## III. Свойства живых организмов.

Размножение и индивидуальное развитие организмов. Закономерности наследственности и изменчивости организмов. Эволюция живых организмов.

В результате изучения учащиеся должны знать и понимать:

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

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

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

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

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

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

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов;

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

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма

Учебно – тематический план. Всего 34 часа.

№ п/п	Тема занятий	Элементы содержания	Требования к уровню Подготовки обучающихся	Кол во час
1	Царство Прокариоты.	Царство Прокариоты. Архебактерии. Настоящие бактерии. Оксифотобактерии.	Об особенностях Архебактерий и Оксифотобактерий, сравнивать с другими видами бактерий , определять значимость закрепление основных биологических понятий, формирование специальных биологических умений и навыков наблюдать, ставить опыты и общеучебных умений	1
2	Царство Грибы	Царство Грибы. Строение, питание, размножение, экология	Знать представителей царства грибов, особенности организации грибов. Уметь объяснить строение грибов, определять значимость грибов в жизни людей и жизни человека	1
3	Общая характеристика растений	Общая характеристика. Строение растений и их органов. Размножение.	Знать представителей царства растений. Уметь объяснить особенности строения, сравнивать с другими представителями (лишайниками)	1
4	Низшие растения	Низшие растения. Мохообразные и папоротникообразные .	Знать особенности размножении и развития водорослей, о многообразии, определять значение водорослей. Знать представителей отдела моховидные, хвощевидные, папоротниковидные. Уметь давать характеристику этих представителей, сравнивать, анализировать. Приводить примеры папоротников, хвощей и плаунов, произрастающих на территории родного края;	1
5	Голосеменные.	Голосеменные. строение и цикл развития сосны обыкновенной. Реликтовые голосеменные. Разнообразие современных хвойных.	Выявлять общие черты семенных растений. Объяснять преимущества семенного размножения перед размножением с помощью спор. Знать особенности организации голосеменных, о многообразии голосеменных растений. Оценивать значение тайги как устойчивой экосистемы для сохранения целостности	1

		-Роль голосеменных в экосистеме тайги. Биосферное значение хвойных лесов.	биосферы;	
6	Покрытосеменные	Покрытосеменные. общие признаки. Происхождение. Классы: Однодольные и Двудольные.	Знать об особенностях строения Выявлять черты более высокой организации у покрытосеменных, чем у голосеменных. Называть и сравнивать представителей разных классов покрытосеменных растений. Применять знания о движущих силах эволюции для объяснения происхождения цветковых растений.	1
7	Общая характеристика. Простейшие животные	Общая характеристика. Простейшие животные	Выявлять отличительные признаки царства Животные. Описывать основные симметрии, наиболее значимые события в эволюции животного мира. Выявлять характерные признаки подцарства Одноклеточные. Приводить примеры представителей типа. Распознавать представителей подцарства и типа по рисункам, фотографиям. Обосновывать роль простейших в экосистемах	1
8	Типы Беспозвоночных животных. Тип Членистоногие	Типы Беспозвоночных животных. Тип Членистоногие	Выявлять характерные признаки классов типа Членистоногие, черты более высокой организации по сравнению с кольчатыми червями. Определять представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Устанавливать взаимосвязь строения с условиями среды обитания. Описывать роль членистоногих в водных экосистемах и жизни человека.	1
9	Тип Хордовые: класс рыбы. Классы земноводные и	Тип Хордовые: класс рыбы. Классы земноводные и пресмыкающиеся	Описывать основные признаки типа Хордовые. Сравнить особенности строения бесчерепных и позвоночных	1

	пресмыкающиеся		животных. Обосновывать выводы о родстве бесчерепных и позвоночных животных. Описывать особенности внешнего и внутреннего строения рыб. Описывать особенности внешнего и внутреннего строения земноводных и пресмыкающиеся. Называть и описывать общие признаки класса. Выявлять прогрессивные признаки в строении систем органов земноводных по сравнению с рыбами Сравнить пресмыкающихся и земноводных, делать выводы о причинах их сходства и различия. . Устанавливать черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.	
10	Класс Птицы.	Класс Птицы. Особенности внешнего и внутреннего строения в связи с полетом.  - Птицы наземных и водных экосистем.	Описывать особенности внешнего строения птиц в процессе выполнения лабораторной работы. Распознавать птиц в природе, а так же на таблицах, рисунках, фотографиях. Сравнить строение птиц и пресмыкающихся, делать выводы о происхождении птиц. Устанавливать связь внешнего и внутреннего строения птиц с их приспособленностью к полёту	1
11	Класс Млекопитающие	Класс Млекопитающие. Происхождение. Особенности внешнего и внутреннего строения.	Описывать основные признаки млекопитающих. Распознавать и классифицировать конкретных представителей класса на рисунках, фотографиях, таблицах. Сравнить млекопитающих с пресмыкающимися, делать выводы о происхождении млекопитающих, более высоком уровне их организации. Объяснять причины высокого уровня обмена веществ и	1



			теплокровности млекопитающих	
12	Науки об организме человека.	Науки о строении и функциях организма: анатомия, физиология, цитология, гистология, генетика, гигиена, экология человека Развитие представлений о культуре здоровья.	Объяснять значение наук для сохранения и поддержания здоровья человека. Характеризовать основные методы медицины. Описывать вклад ведущих зарубежных и отечественных учёных в развитие наук об организме человека, медицины. Характеризовать основные типы здоровья человека. Выполнять правила поведения, направленные на сохранение и поддержание здоровья человека.	1
13	Клетка – элементарная биологическая система.	Клетка – элементарная биологическая система. Химическая организация клеток Строение и функции клетки.	Называть основные структурные компоненты клетки. Описывать строение и функции клеточных компонентов. Определять основные органоиды клетки на таблицах, рисунках учебника, материалах электронного приложения. Объяснять взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, единство химического состава живых организмов.	1
14	Опорно-двигательная система	Опорно-двигательная система	Называть части опорно двигательной системы, структурные компоненты костей, их виды. Описывать особенности химического состава костей. Объяснять причины роста костей, взаимосвязь между особенностями строения, химического состава костей и их функциями.	1

15	Строение сердечно-сосудистой системы	Роль сердечно-сосудистой системы в организме человека. Строение и работа сердца. Виды кровеносных сосудов, их строение. Большой круг кровообращения. Малый круг кровообращения	Называть структурные компоненты сердца, виды сосудов. Сравнить и описывать движение крови по большому и малому кругам кровообращения. Объяснять взаимосвязь строения стенок артерий, вен, капилляров с выполняемыми функциями. Называть фазы сердечного цикла. Объяснять механизм протекания сердечного цикла, явление автоматии сердца. Описывать механизмы нервной и гуморальной регуляции кровообращения.	1
16	Строение и функции органов дыхания	Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Регуляция дыхания. Гигиена органов дыхания.	Называть органы дыхания, выполняемые ими функции. Объяснять взаимосвязь строения и функций органов дыхания, роль дыхания в процессе обмена веществ. Распознавать органы дыхательной системы на таблицах, иллюстративном материале учебника, электронного приложения.	1
17	Пищеварительная система	Пищеварение в полости рта. Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Пищеварение в тонкой и толстой кишке. Барьерная роль печени.	Характеризовать органы пищеварительной системы, железы, участвующие в пищеварении. Распознавать органы пищеварения на таблицах, рисунках. Объяснять взаимосвязь строения и функций органов пищеварительной системы	1

18	Обмен веществ.	Белковый, жировой, углеводный, солевой и водный обмены веществ. Регуляция пищеварения. Витамины и их значение для организма.	Называть этапы пищеварения, обмена веществ. Описывать и объяснять процессы, протекающие в ходе обмена веществ, связь белкового, углеводного, жирового обменов, роль ферментов в реакциях обмена. Прогнозировать последствия дефицита белков в пище для здоровья человека.	1
19	Строение и функции мочевыделительной системы.	Общая характеристика выделительной системы. Органы выделительной системы. Органы мочевыделительной системы. Строение почки, нефрона. Регуляция мочеобразования. Правила гигиены органов мочевыделительной системы.	Характеризовать и описывать органы выделительной и мочевыделительной систем, структурные компоненты почек. Распознавать органы выделения на таблицах, используя различные ресурсы. Объяснять взаимосвязь строения и функций почек, механизмы регуляции мочеобразования. Описывать фазы мочеобразования, сравнивать состав плазмы крови, первичной и вторичной мочи. Объяснять правила гигиены мочевыделительной системы.	1
20	Строение и функции кожи.	Общая характеристика строения и функций кожи. Культура ухода за кожей. Болезни кожи. Роль кожи в регуляции температуры тела. Закаливание.	Называть и описывать основные компоненты кожи. Объяснять взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями, правила гигиены при уходе за кожей, волосами, ногтями. Применять в повседневной жизни гигиенические требования к одежде и обуви, правила ухода за волосами, ногтями. Объяснять роль кожи в обеспечении терморегуляции организма. Аргументировать значение закаливания для физического здоровья. Оказывать первую помощь при основных повреждениях кожи.	1

21	Центральная нервная система. Спинной мозг.	Головной мозг: задний и средний мозг. Промежуточный мозг. Конечный мозг. Соматический и вегетативный отделы нервной системы.	Называть функции отделов головного мозга. Распознавать отделы головного мозга на иллюстративных материалах. Сравнить отделы головного мозга человека и млекопитающих, функции симпатической и парасимпатической систем. Выявлять особенности работы соматического и вегетативного отделов нервной системы. Делать выводы о значении связей отделов нервной системы для обеспечения целостности организма.	1
22	Органы чувств. Анализаторы.	Органы чувств. Зрительный анализатор. Слуховой и вестибулярный анализаторы. Обонятельный, вкусовой, кожный и двигательный анализаторы. Гигиена органов чувств.	Называть органы чувств, отделы анализаторов, компоненты органа зрения, зрительного анализатора.. Объяснять основной механизм работы анализаторов, зрительного анализатора, процесс аккомодации, значение органа зрения, работы слухового и вестибулярного анализаторов, механизм работы вкусового, обонятельного, кожного и двигательного анализаторов Сравнить понятия «органы чувств» и «анализаторы». Соблюдать гигиенические правила и нормы, направленные на сохранение зрения. Обосновывать правила гигиены слуха. Называть органы мышечного и кожного чувства, обоняния и вкуса. Устанавливать взаимосвязи действия различных анализаторов в организме. Характеризовать значение органов чувств во взаимосвязи с окружающей средой. Объяснять необходимость соблюдения основных правил гигиены органов чувств для организма.	1

23	<p>Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика</p>	<p>Углеводы, липиды. Состав и строение белков. Функции белков, Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения клетки. Биологические катализаторы. Вирусы</p>	<p>называть элементы, преобладающие в составе живых организмов, перечислять их свойства и значение, знать и называть вещества, входящие в состав углеводов. Знать основные функции углеводов в организме, иметь представление о составе и строении липидов, знать их функции, знать состав и строение, уровни организации белковой молекулы; свойства белковых молекул; функции белков в организме, Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть составляющие мономеров ДНК и РНК, иметь представление о строении молекулы АТФ (схема), ее функции (о превращениях молекулы АТФ в клетке). Иметь представление о роли витаминов в организме, знать свойства ферментов и механизм катализа, объяснять роль ферментов в организме, знать особенности строения и функционирования вирусов. Знать способы борьбы со СПИДом</p>	1
24	<p>Клетка – элементарная биологическая система. Химическая организация клеток</p>	<p>Основные положения клеточной теории, Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки, ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды, Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот</p>	<p>Знать основные положения клеточной теории, иметь представление о строении клетки, органоидов клетки; сравнивать прокариоты с эукариотами. Обосновывать роль спор в жизни прокариот, знать признаки отличий включений от органоидов клетки, приводить примеры клеточных включений; выделять признаки примитивности прокариот по сравнению с эукариотами</p>	1
25	<p>Обмен веществ и энергии в клетке. Строение и функции клетки. Жизненный цикл клетки.</p>	<p>Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке, Типы питания клетки ,синтез белков в</p>	<p>Описывать особенности обмена веществ и превращение энергии в клетке; знать этапы энергетического обмена, обосновывать взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции. Иметь представление об образовании АТФ в ходе энергетического обмена в клетке, знать характеристику автотрофных и</p>	1

		клетке, Деление клетки. Митоз.	гетеротрофных организмов, особенности их питания, знать характеристику автотрофных и гетеротрофных организмов, особенности их питания, знать механизм деления клетки, способы размножения организмов и способы деления клетки.	
26	Развитие и размножение живых организмов	Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение, Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон	иметь представление о стадиях гаметогенеза; знать сущность и стадии мейоза, сущность процесса оплодотворения; находить отличия в процессах формирования мужских и женских гамет, знать периоды онтогенеза, чем начинается и заканчивается эмбриональный и постэмбриональный периоды. Сравнить прямое и не прямое постэмбриональное развитие организмов. Формулировать биогенетический закон.	1
27-28	Закономерности наследования признаков	Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет, Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание, Дигибридное скрещивание, Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана	Знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Объяснять, что является материальным носителем наследственности. Знать и объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов. Уметь решать задачи на неполное доминирование и анализирующее скрещивание, на дигибридное скрещивание	2
29	<i>Популяционно-видовой уровень</i>	Вид. Критерии вида, Популяция, Экология популяций, Биологическая	Знать основную систематическую единицу в биологии, определение понятия «вид». Определять критерии вида (морфологический, физиологический,	1

		классификация	генетический, эко-логический, географический, исторический), знать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. знать основные систематические (таксономические) категории; признаки царств живой природы (отделов, классов, семейств цветковых растений; подцарств, типов и классов животных)	
30	<i>Экосистемный и биосферный уровни организации живых организмов</i>	Сообщество, экосистема, биогеоценоз, Состав и структура сообщества, потоки вещества и энергии в экосистеме. Саморазвитие экосистем	знать природные сообщества, их основные свойства и задачи, важнейшие компоненты экосистем и их классификацию, . Знать границы биогеоценоза. Иметь представление о совокупности природных экосистем Земли. Знать среды жизни живых организмов; особенности, характеризующие различные среды жизни; приспособления живых организмов к жизни, знать общую характеристику круговорота веществ в природе, его значение; последствия нарушения круговорота веществ в биосфере.	1
31	Развитие эволюционного учения	Борьба за существование. Естественный отбор, Видообразование. Основные закономерности эволюции. Макроэволюция.	знать основные положения теории Ч. Дарвина; обосновывать роль Ч. Дарвина в развитии эволюционных идей. знать характеристику борьбы за существование, формы борьбы за существование, роль естественного отбора и его формы. Иметь представление о главных направлениях (линиях) эволюции, знать типы эволюционных изменений (параллелизм, конвергенция, дивергенция); главные линии эволюции.	1
32	<i>Происхождение и развитие жизни на Земле</i>	Развитие представлений о возникновении жизни. Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое, Развитие жизни в мезозое и	знать современные представления о возникновении жизни на Земле; основные этапы развития жизни на Земле; Знать характеристику состояния органического мира на протяжении архейской эры, протерозойской и палеозойской эр. знать характеристику состояния органического мира в мезозое; основные ароморфозы и	1

		кайнозой	идиоадаптации. Знать характеристику развития жизни в кайнозой, основные направления эволюции растений и животных.	
33	Экологические факторы. Условия среды.	<p>Окружающая среда – источник веществ, энергии и информации.</p> <p>Экология как наука.</p> <p>Влияние экологических факторов на организмы. Условия среды.</p> <p>Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяции.</p> <p>Типы взаимодействия популяций разных видов. Межвидовые отношения организмов, колебания численности организмов.</p>	Знать абиотические и биотические, антропогенные факторы ( температура, влажность, свет, др.). Уметь называть загрязняющие вещества. Уметь объяснять, что собой представляют экологические ресурсы, энергетические ресурсы, пищевые ресурсы, Уметь определять жизненные формы организмов. Знать морфологические приспособления к жизни у различных организмов, Знать понятия: нетрализм, комменсализм, симбиоз, мутуализм, конкуренция, хищничество, паразитизм.	1
34	Эволюция биосферы	Антропогенное воздействие на биосферу, Основы рационального природопользования	Знать понятия: толерантность, экотипы, лимитирующие факторы.  Закон минимума.	1



Литература:

С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, Т.А.Козлова. Основы биологии. Москва «Просвещение» 1992г.

А.А.Гребеник, М.А.Солодилова, Н.В.Иванова, В.Н. Рыжаева. Тесты по биологии. Ростов-на-Дону «Феникс» 2008г.

А.А.Кириленко, С.И.Колесников, Е.В.Даденко. Подготовка к ГИА -9. Ростов-на-Дону «Легион» 2011г.

Н.А.Степанчук. Справочник для учителя. Волгоград «Учитель» 2009г.