

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕВЯКИНСКАЯ ГИМНАЗИЯ»
ЯСНОГОРСКОГО РАЙОНА ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ



«РАССМОТРЕНО»
на заседании Педсовета
Протокол № 17 от

«30» июня 2010 г.

«РАССМОТРЕНО»
на заседании НМС
Протокол № 9 от

«30» июня 2010 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПО элективному курсу
(наименование учебного предмета, курса)
«Биология - абитуриенту» 10-11кл.

Степень, уровень образования: 11кл., профильный уровень

Срок реализации программы: 2 года

Программа составлена на основе пособия для поступления в вузы
(наименования учебной программы, пособий, их авторов)

Л.А. Богдановой, Э.А. Салодовой (справочник - М.: АСТ-ПРЕСС ШКОЛА 2010), пособия
для поступления в высшие учебные заведения: Т.А. Мухомановой
(Ремитивно-платони - Ростов 11/8: Феникс, 2005) и учебника Триньки, Сибиряк
Тейлора Д.1 Биология в 3-х томах. - М.: Мир, 1993)

Составил(а) Луз Лузарева О.И.
Подпись Ф.И.О. учителя

**Элективный предмет «Биология - абитуриенту». 10-11кл.(68ч.)
Химико-биологический профиль.**

Пояснительная записка.

Рабочая программа по элективному предмету «Биология - абитуриенту» составлена на основе пособия для поступающих в вузы Т.Л. Богдановой, Е.А. Солодовой (Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ – ПРЕСС ШКОЛА, 2010.) , пособия для поступающих в медицинские учебные заведения Т.А. Шустановой (Репетитор по биологии. – Ростов н/ Д: Феникс, 2009.) и учебника Грина Н., Стауна У., Тейлора Д. (Биология в 3-х томах. – М.: Мир, 1993).

Одной из объективных причин, обуславливающих введение данного элективного предмета “Биология - абитуриенту” является то, что биология в школе изучается на протяжении ряда лет с 6 по 9 класс по концентрическому принципу (каждый подраздел биологии: ботаника, зоология, анатомия и физиология человека и введение в общую биологию), в 10-11 классах – общая биология. В 10-11 классах общую биологию учащиеся изучают тогда, когда уже основательно забыли ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека. В результате каждый подраздел биологии воспринимается как обособленный, с присутствием только ему понятийной основой, законами и закономерностями.

Цель: не только помочь абитуриенту быстро повторить учебный материал, но и поднять уровень осмысления конкретных знаний до такого, на котором всё разнообразие живой природы воспринимается как единая система с общими законами происхождения, развития, закономерностями строения и жизнедеятельности, с общностью природы различных биологических систем на всех уровнях их организации.

Задачи:

- создать глубокий и прочный фундамент общебиологических знаний, на который будет опираться знания конкретных биологических дисциплин;
- существенно поднять уровень знаний в области этих конкретных дисциплин: ботаники, зоологии, анатомии и физиологии человека;
- выработать навыки чёткого изложения знаний, а также умений анализировать и обобщать явления и факты;
- устанавливать причинно-следственные связи в строении и функционировании клеток, тканей, органов и организмов в их взаимодействиях друг с другом и с условиями окружающей среды.

Решить эти задачи поможет пособие для поступающих в вузы Т.Л. Богдановой, пособие для поступающих в медицинские учебные заведения Т.А. Шустановой, учебник Грина Н., Стауна У., Тейлора Д. (Биология в 3-х томах) с углубленной химико- биологической направленностью. В них содержится большой объём систематизированной информации по всем темам Программы по биологии для поступающих в вузы. В пособие для поступающих в вузы Т.Л. Богдановой эта информация представлена в двух формах – терминологических словарей, работа с которыми придаст знаниям большую чёткость, прочность и осмыслённость, и таблиц- конспектов, наглядно показывающих связи между различными процессами и явлениями. Аналитическая работа с такими конспектами как раз и будет способствовать формированию межпредметных и внутрипредметных связей. В пособие для поступающих в медицинские учебные заведения Т.А. Шустановой в чёткой структурированной форме представлены теоретические основы современной биологии. Систематически изложен материал, иллюстрированный рисунками, схемами и сравнительными таблицами, позволит закрепить и углубить знания школьного курса биологии и подготовиться к ЕГЭ.

Общая характеристика элективного предмета

Содержание элективного предмета «Биология – абитуриенту» включает следующие подразделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека. В изложении тем использован системный подход, приёмы проблемного и программированного обучения, что позволяет эффективно повторять учебный материал, интенсифицировать его усвоение.

Место элективного предмета в учебном плане.

Элективный предмет «Биология – абитуриенту» рассчитан на 68 часов, из них в 10 кл.-34ч., в 11кл. – 34ч., что соответственно 1 час в неделю.

Результаты освоения элективного предмета «Биология – абитуриенту»:

Знать /понимать

Строение биологических объектов: клеток прокариот (бактерий) и эукариот (растений, животных, грибов); одноклеточных и многоклеточных организмов;

Сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, автотрофное и гетеротрофное питание, транспорт, координация и регуляция жизнедеятельности организма, рост, развитие, размножение;

Современную биологическую терминологию и символику;

Уметь

Объяснять: взаимосвязи организмов и окружающей среды, роль биологического разнообразия в сохранения биосферы;

Распознавать (на таблицах) и описывать: основные части и органоиды клетки, органы и системы органов млекопитающих, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов;

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 определённой систематической группе.

Тематическое планирование 10 класс (34ч)

№/п	Темы	Количество часов-34	Контроль знаний
I.	Разнообразии живой природы	3	контрольная работа
II.	Надцарство Ядерные организмы	31	
2.1	Царство Грибы	2	самостоятельная работа
2.2	Царство Растения	16	
2.2.1	Систематика низших растений	2	самостоятельная работа
2.2.2	Систематика высших растений	3	контрольная работа
2.2.3	Строение покрытосеменных рас-	7	контрольная ра-

	тений		бота
2.2.4	Классификация цветковых растений	4	контрольная работа
2.3	Царство Животные	13	
2.3.1	Систематика беспозвоночных животных	13	контрольная работа

Тематическое планирование 11 класс (34ч)

№/п	Темы	Количество часов-34	Контроль знаний
2.3.2	Царство животные. Систематика хордовых	8	контрольная работа
III.	Анатомия, физиология и гигиена человека.	25	
3.1	Общий обзор организма человека.	1	
3.2.	Нервная система.	2	самост. работа
3.3.	Железы внутренней секреции.	1+1	Контр. работа
3.4	Опорно-двигательная система.	2	самост. работа
3.5.	Кровь	1	самост. работа
3.6	Кровообращение.	1+1	Контр. работа
3.7	Дыхание	2	самост. работа
3.8	Пищеварение	2	самост. работа
3.9	Обмен веществ	2	самост. работа
3.10	Выделение	1	самост. работа
3.11	Кожа	1+1	Контр. работа
3.12	Анализаторы. Органы чувств.	1	
3.13	Высшая нервная деятельность.	3+1	Контр. работа
3.14	Развитие человеческого организма.	1	
	Контрольная работа «Анатомия, физиология и гигиена человека».	1	

Содержание

10 класс (34ч)

Тема I. Разнообразие живой природы. (3 ч.)

Царство Простейшие. Вирусы. Особенности их строения и жизнедеятельности..
Отличия вирусов от клетки. Стадии размножения (репродукции) вирусов. Способы передачи вирусных и бактериальных болезней.

Царство Простейшие. Бактерии. Строение и жизнедеятельность бактерий. Размножение бактерий. Распространение бактерий в воздухе, почве, воде, живых организмах. Роль бактерий в природе, медицине, сельском хозяйстве и промышленности. Болезнетворные бактерии и борьба с ними.

Тема II. Надцарство Ядерные организмы. (31 ч.)

Царство Грибы. (2ч.)

Общая характеристика. Шляпочные грибы, их строение, питание, размножение. Условия жизни грибов в лесу. Съедобные и ядовитые грибы. Плесневые грибы. Дрожжи. Грибы – паразиты, вызывающие болезни растений. Роль грибов в природе и хозяйстве. Экология грибов.

Царство Растения.(16ч.) Ботаника – наука о растениях .Растительный мир как составная часть природы, его разнообразии, распространение на Земле.

Систематика низших растений.(2ч.)

Водоросли. Строение и жизнедеятельность одноклеточных водорослей(хламидомонада, плеврококк, хлорелла. Размножение водорослей. Нитчатые водоросли. Значение водорослей в природе и хозяйстве. Экология водорослей.

Лишайники. Строение лишайника. Симбиоз. Питание. Размножение. Роль лишайников в природе и хозяйстве.

Систематика высших растений.(3ч.)

Высшие споровые растения (архегиальные).

Мхи и Папоротникообразные. Зелёные мхи. Строение и размножение кукушкина льна. Мох сфагнум, особенности его строения. Образование торфа, его значение. Папоротник. Строение и размножение. Хвощ. Плаун. Экология высших споровых растений.

Семенные растения. Голосеменные. Строение и размножение голосеменных (на примере сосны и ели). Распространение хвойных, их значение в природе и народном хозяйстве. Экология Голосеменных.

Основные термины и понятия: Антеридий. Архегоний. Бактерии. Бактериофаги. Вирион. Водоросли. Высшие растения. Высшие споровые растения. Гаметофит. Голосеменные. Грибы. Капсид. Капсомеры. Лишайники. Мегаспорангий. Мегаспорофилл. Микроспорангий. Микроспорофилл. Микроспоры. Мхи. Низшие растения. Оогоний. Оплодотворение. Папоротники. Пастериализация. Плауны. Разноспоровость. Ринии. Семенные папоротники. Семенные растения. Семя. Семязачаток (семяпочка). Синдром приобретённого иммунодефицита (СПИД). Слоевище. Спора. Спорофит. Стерилизация. Хвощи. Цианобактерии (синезелёные). Цикл развития. Шишка. Яйцеклетка.

Строение Покрытосеменного (Цветкового) растения.(7ч.)

Растение – целостный организм. Взаимосвязь органов. Основные жизненные функции растительного организма и его взаимосвязь со средой обитания. Растительные ткани.

Основные термины и понятия: Древесина. Камбий. Классификация тканей. Кожица. Кону́с нарастания. Кортка. Луб (флоэма). Меристема. Механические ткани. Основные ткани. Пробка. Проводящие ткани. Проводящий пучок.

Вегетативные органы. Корень.

Основные термины и понятия: Вегетативные органы. Корень. Зоны коря. Значение корня. Корневая система. Корневой клубень. Корневой чехлик. Корнеплод. Микориза. Симбиозы корня. Строение корня. Транспорт воды в корне. Физиологические типы корней. Экологические типы корней.

Стебель. Понятие о побеге. Почка листовые и цветочные. Их строение и расположение на стебле. Развитие побега из почки. Рост стебля в длину. Ветвление стебля. Формирование кроны Внутреннее строение древесного стебля в связи с его функциями (кора, камбий, древесина, сердцевина). Рост стебля в толщину. Образование годичных колец. Передвижение минеральных и органических веществ по стеблю. Значение стебля. Видоизменённые побеги: корневище, клубень, луковица, их строение, биологическое хозяйственное значение.

Основные термины и понятия: Ветвление побега, видоизменённый побег, внутреннее строение стебля, дерево, кора, корневище, кустарник, побег, подсемядольное колено, почка, рост стебля, стебель, суккуленты, трава, узел.

Лист. Внешнее строение листа. Жилкование. Листья простые и сложные. Листорасположение. Особенности внутреннего строения листа в связи с его функциями. Кожица и устьица, основная ткань листа, проводящие пучки. Питание растений из воздуха. Испарение воды листьями. Листопад. Значение листьев в жизни растений. Роль зелёных растений в природе и жизни человека.

Основные термины и понятия: Видоизменения листьев, внутреннее строение листа, лист, листовая пластинка, листопад, листорасположение, основание листа, прилистники, усики, устьице, функции листа, черешок.

Вегетативное размножение цветковых растений.

Размножение растений побегами, корнями, листьями в природе и растениеводстве (видоизменёнными побегами, стеблевыми и корневыми черенками, отводками, делением куста, прививкой). Биологическое и хозяйственное значение вегетативного размножения.

Основные термины и понятия: Вегетативное размножение, глазок клубня, деление куста, детка луковицы, клубнелуковицы, корневой черенок, отводок, прививки растений, стеблевой черенок, усы, черенок.

Репродуктивные органы. Цветок. Плод и семя.

Строение цветка: цветоножка. Цветоложе. Околоцветник (чашечка и венчик). Тычинки. Пестик. Строение тычинки и пестика. Цветки однополые и обоеполые. Соцветия и их биологическое значение. Перекрёстное опыление насекомыми, ветром. Самоопыление. Искусственное опыление. Оплодотворение. Образование семян и плодов. Значение цветков. Плодов и семян в природе и жизни человека. Строение семян (на примере двудольного и однодольного растения) Состав семян. Питание и рост проростков. Время посева и глубина заделки семян.

Отличительные признаки покрытосеменных.

Основные термины и понятия: Андроцей. Боб. Венчик. Гинецей. Двойное оплодотворение. Двудомные растения. Завязь. Зародыш. Зародышевый мешок. Зерновка. Коробочка. Костянка. Ложные плоды. Обоеполющий цветок. Однодомные растения. Околоцветник. Опыление. Орех, орешек. Пестик. Плод. Плодолистик (карпелла). Пыльца. Сборная костянка. Сборная семянка (многосемянка). Семя. Семянка. Соплодие. Соцветие. Стручок. Тыквина. Тычинка. Условия прорастания семян. Формула цветка. Цветок. Центральное ядро (вторичное ядро). Чашечка (каликс). Эндосперм. Яблоко. Ягода.

Классификация цветковых растений. Систематика цветковых растений.(4ч.)

Многообразие дикорастущих и культурных цветковых растений и их классификация. Элементарные понятия о систематических (таксономических) категориях – вид, род, семейство, класс. Значение международных названий растений. Класс Двудольных растений. Семейства розоцветных, бобовых, крестоцветных, паслёновых, сложноцветных. Класс Однодольных растений. Семейства злаков, лилейных.

Отличительные признаки растений основных семейств: их биологические особенности и народнохозяйственное значение. Типичные культурные и дикорастущие растения этих семейств. Влияние хозяйственной деятельности на видовое многообразие цветковых растений. Охрана редких видов растений. Красная книга. Экология покрытосеменных. Развитие растительного мира на Земле.

Основные термины и понятия: Астровые (Сложноцветные). Бобовые. Двудольные растения. Капустные (Крестоцветные). Лилейные. Мятликовые (Злаковые). Однодольные растения. Паслёновые. Покрытосеменные (Цветковые). Розоцветные.

Царство животные.(13ч.)

Зоология – наука о животных. Значение животных в природе и жизни человека. Сходство и отличие животных и растений. Классификация животных.

Индивидуальное развитие организма.

Систематика беспозвоночных животных.

Тип Простейшие. Общая характеристика типа. Класс Корненожки. Амёба обыкновенная. Среда обитания. Движение. Выделение. Размножение. Инцистирование.

Класс Жгутиковые. Эвглена зелёная – одноклеточный организм с признаками животного и растения.

Класс Инфузории. Инфузория – туфелька. Особенности строения и жизнедеятельности. Раздражимость. Многообразие и значение простейших. Малярийный паразит – возбудитель малярии. Ликвидация малярии как массового заболевания в нашей стране. Экология простейших.

Тип Кишечнополостные. Общая характеристика типа. Класс Гидроидные. Пресноводный полип – гидра. Среда обитания и внешнее строение. Лучевая симметрия. Внутреннее строение (двуслойность, разнообразие клеток). Питание. Дыхание. Нервная система. Рефлексы. Регенерация. Размножение вегетативное и половое. Морские кишечнополостные (полипы и медузы) и их значение. Экология кишечнополостных.

Тип Плоские черви. Общая характеристика типа. Класс Ресничные черви. Белая планария – представитель свободноживущих червей. Внешнее строение. Двусторонняя симметрия. Мускулатура. Питание. Дыхание. Выделение. Нервная система. Размножение. Регенерация.

Класс Ленточные черви. Бычий цепень. Паразитический образ жизни. Особенности внешнего и внутреннего строения. Цикл развития и смена хозяев. Меры по предупреждению заражения. Класс Сосальщикообразные. Печёночный сосальщик. Экология плоских червей.

Тип Круглые черви. Общая характеристика типа. Человеческая аскарида. Внешнее строение. Полость тела. Питание. Размножение и развитие. Вред аскариды. Меры предупреждению заражения. Острица. Многообразие паразитических червей и борьба с ними. Экология круглых червей.

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика типа. Класс Малощетинковые. Дождевые черви. Среда обитания. Внешнее строение. Ткани. Кожно-мускульный мешок. Полость тела. Системы органов пищеварения. Кровообращения, выделения. Процессы жизнедеятельности. Нервная система. Регенерация. Размножение. Значение дождевых червей в почвообразовании. Класс Пиявки. Медицинская пиявка. Экология кольчатых червей.

Тип Моллюски. Общая характеристика типа.

Класс Брюхоногие. Большой прудовик.

Среда обитания и внешнее строение. Особенности процессов жизнедеятельности. Морские и наземные брюхоногие, их значение.

Класс Двустворчатые. Беззубка. Образ жизни и внешнее строение. Особенности процессов жизнедеятельности. Морские двустворчатые.

Значение двустворчатых моллюсков. Экология моллюсков.

Тип Членистоногие. Общая характеристика типа. Класс Ракообразные. Речной рак. Среда обитания. Внешнее строение. Размножение. Внутреннее строение. Пищеварительная, кровеносная и дыхательная системы. Органы выделения. Питание, дыхание, выделение. Особенности процессов жизнедеятельности. Нервная система и органы чувств. Экология ракообразных.

Класс Паукообразные. Паук – крестовик. Среда обитания. Внешнее строение. Ловчая сеть, её устройство и значение. Питание, дыхание, размножение. Экология паукообразных.

Класс Насекомые. Майский жук. Внешнее и внутреннее строение. Процессы жизнедеятельности. Размножение. Типы развития. Отряды насекомых с полным превращением.

Чешуекрылые. Капустная белянка. Тутовый шелкопряд. Шелководство. Двукрылые.

Комнатная муха, оводы. Перепончатокрылые. Медоносная пчела и муравьи Инстинкт.

Наездники. Биологический способ борьбы с вредителями. Отряд насекомых с неполным превращением. Прямокрылые. Перелётная саранча – опасный вредитель сельского хозяйства. Роль насекомых в природе, их практическое значение. Сохранение их видового многообразия. Экология насекомых.

11 класс (34 ч.)

Систематика Хордовых.

Тип Хордовые. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные. Класс Ланцетники. Ланцетник – низшее хордовое животное. Среда обитания. Внешнее строение. Хорда. Особенности внутреннего строения. Сходство ланцетника с позвоночными и беспозвоночными.

Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Рыбы. Общая характеристика класса. Класс Костистые. Полость тела рыбы. Речной окунь. Среда обитания. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Полость тела. Пищеварительная, кровеносная и дыхательная системы. Плавательный пузырь. Нервная система и органы чувств. Поведение. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Многообразие рыб. Отряды рыб: акулы, скаты, осетровые, сельдеобразные, карпообразные, кистепёрые.

Хозяйственное значение рыб. Промысел рыб. Искусственное разведение рыб. Прудовое хозяйство. Влияние деятельности человека на численность рыб. Необходимость рационального использования рыбных богатств и защита вод от загрязнения. Экология рыб.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса. Лягушка. Особенности среды обитания. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Особенности строения внутренних органов и процессов жизнедеятельности. Нервная система и органы чувств. Размножение и развитие. Многообразие земноводных и их значение. Происхождение земноводных. Экология земноводных.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса. Ящерица прыткая. Среда обитания. Внешнее строение. Особенности внутреннего строения. Размножение.

Регенерация. Многообразие современных пресмыкающихся. Отряд Чешуйчатые. Отряд Черепахи. Древние пресмыкающиеся: динозавры, зверозубые ящеры. Происхождение пресмыкающихся. Экология пресмыкающихся.

Класс Птицы. Общая характеристика класса. Сизый голубь. Среда обитания. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Полость тела. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности. Нервная система и органы чувств. Поведение. Размножение и развитие. Сезонные явления в жизни птиц: гнездование, кочёвки и перелёты. Происхождение птиц. Приспособленность птиц к различным средам обитания. Птицы парков, садов, лугов и полей. Птицы лесов. Хищные птицы. Птицы болот и побережий водоёмов. Птицы степей и пустынь. Роль птиц в природе и их значение в жизни человека. Роль заповедников в сохранении редких видов птиц. Привлечение птиц. Птицеводство. Экология птиц.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса. Подкласс Плацентарные. Домашняя собака. Внешнее строение. Скелет и мускулатура. Полости тела. Системы органов. Нервная система и органы чувств. Поведение. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Отряды млекопитающих. Первозвери. Происхождение млекопитающих. Рукокрылые: летучие мыши, крыланы. Грызуны, Хищные: псовые, кошачьи. Ластоногие. Китобразные. Парнокопытные. Особенности пищеварительной системы жвачных. Породы крупного рогатого скота. Кабан. Домашние свиньи. Непарнокопытные. Дикая лошадь. Породы домашних лошадей. Приматы. Обезьяны. Роль млекопитающих в природе и в жизни человека. Влияние деятельности человека на численность и видовое многообразие млекопитающих, их охрана. Экология млекопитающих.

Развитие животного мира на Земле. Развитие наземных организмов в палеозойскую эру. Псилофиты. Причины расцвета папоротникообразных. Появление голосеменных.

Кистепёрые рыбы как предки земноводных. Возникновение пресмыкающихся. Развитие органического мира в мезозойскую эру. Господство голосеменных. Появление и распространение покрытосеменных. Возникновение птиц и млекопитающих. Причины вымирания древних голосеменных и пресмыкающихся. Развитие органического мира в кайнозойскую эру. Господство покрытосеменных, насекомых, птиц и млекопитающих. Появление человекообразных обезьян и человека.

Основные термины и понятия по теме «Животные»: Амнионы. Беспозвоночные животные. Выделительная система. Газообмен. Гермафродиты. Головной мозг. Дезинсекция. Дезинфекция. Дезодорация. Диафрагма. Дыхание. Дыхательная система. Жабры. Живорождение. Земноводные (амфибии). Инстинкты. Кишечнополостные. Кишечный канал. Клоака. Кожа. Кожно-мускульный мешок. Кора больших полушарий. Кровеносная система. Круги кровообращения. Ланцетники. Лёгкие. Матка. Млекопитающие. Моллюски. Насекомые. Нервная система. Нерест. Оплодотворение. Органы размножения (гениталии). Паукообразные. Печень. Пищеварение. Пищеварительная система. Плавательный пузырь. Плечевой пояс. Позвоночник. Полость тела. Почки. Пресмыкающиеся. Продукты выделения. Простейшие. Птицы. Ракообразные. Рыбы. Симметрия. Сердце. Скелет. Спинной мозг. Ткань животных. Хордовые. Хрящ. Черви кольчатые. Черви круглые. Черви плоские. Череп. Членистоногие. Эмбриогенез. Энцефалит. Яйцо или яйцеклетка.

Тема III Анатомия, физиология и гигиена человека.

Анатомия, физиология и гигиена человека – науки, изучающие строение и функции организма человека и условия сохранения его здоровья. Гигиенические аспекты охраны окружающей среды.

Общий обзор организма человека. Общее знакомство с организмом человека (органы и системы органов). Элементарные сведения о строении, функциях и размножении клеток. Рефлекс. Краткие сведения о строении и функциях тканей. Ткани (эпителиальная, соединительная, мышечная и нервная).

Нервная система. Значение нервной системы. Строение и функции спинного мозга и отделов головного мозга: продолговатого, среднего, промежуточного, мозжечка. Большие полушария головного мозга. Значение коры больших полушарий. Понятие о вегетативной нервной системе.

Железы внутренней секреции. Значение желез внутренней секреции. Понятие о гормонах. Гормоны поджелудочной железы, надпочечников. Роль гормональной регуляции в организме.

Опорно-двигательная система. Значение опорно-двигательной системы. Строение скелета человека. Соединение костей: неподвижное, полуподвижное суставы. Состав, строение (макроскопическое), рост костей. Мышцы, их строение и функции. Нервная регуляция деятельности мышц. Движение в суставах. Рефлекторная дуга. Работа мышц. Влияние ритма и нагрузки на работу мышц. Утомление мышц. Предупреждение искривления позвоночника и развития плоскостопия.

Кровь. Внутренняя среда организма: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Относительное постоянство внутренней среды. Состав крови: плазма, форменные элементы. Группы крови. Значение переливания крови. Свертывание крови как защитная реакция. Эритроциты и лейкоциты, их строение и функции. Малокровие. Учение И. И. Мечников о защитных свойствах крови. Борьба с эпидемиями. Иммунитет.

Кровообращение. Органы кровообращения: сердце и сосуды (артерии, капилляры, вены). Большой и малый круги кровообращения. Сердце, его строение и работа. Анатомия сердца. Понятие о нервной и гуморальной регуляции деятельности сердца. Движение крови по сосудам. Пульс. Кровяное давление. Гигиена сердечно-сосудистой системы.

Дыхание. Значение дыхания. Органы дыхания, их строение и функции. Голосовой аппарат. Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Понятие о жизненной ёмкости лёгких. Понятие о гуморальной и нервной регуляции дыхания. Гигиена дыхания.

Пищеварение. Питательные вещества и пищевые продукты. Пищеварение, ферменты и их роль в пищеварении. Строение органов пищеварения. Пищеварение в полости рта. Глотание. Работы И.П. Павлова по изучению деятельности слюнных желёз. Пищеварение в желудке. Понятие о нервно-гуморальной регуляции желудочного сокоотделения. Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения в желудке. Печень, поджелудочная железа и их роль в пищеварении. Изменение питательных веществ в кишечнике. Всасывание. Гигиена питания.

Обмен веществ. Водно-солевой, белковый, жировой и углеводный обмен. Распад и окисление органических веществ в клетках. Ферменты. Ассимиляция и диссимиляция – две стороны единого процесса обмена веществ. Обмен веществ между организмом и окружающей средой. Нормы питания. Значение правильного питания. Витамины и их значение для организма.

Выделение. Органы мочевыделительной системы. Значение выделения продуктов обмена веществ.

Кожа. Строение и функции кожи. Роль кожи в регуляции теплоотдачи. Закаливание организма. Гигиена кожи и одежды.

Анализаторы. Органы чувств. Значение органов чувств. Анализаторы. Строение и функции органа зрения. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха.

Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Образование и биологическое значение условных рефлексов. Торможение условных рефлексов. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности; его сущность. Значение слова. Сознание и мышление человека как функции высших отделов головного мозга.

Гигиена физического и умственного труда. Режим труда и отдыха. Сон, его значение.

Вредное влияние курения и употребления спиртных напитков на нервную систему.

Основные понятия и термины: Авитаминоз. Автоматия сердца. Аккомодация глаза. Алкоголизм. Аллергия. Анализаторы. Анемия. Аорта. Артерия. Астигматизм. Близорукость. Бронхи. Вегетативная (автономная) нервная система. Вены. Витамины. Возбуждение. Выделительная система. Газообмен. Гельминтология. Гематология. Гемоглобин. Гемофилия. Гипертония. Гипотония. Гипофиз. Глаз. Головной мозг. Голосовой аппарат. Гормоны. Грудная клетка. Группы крови. Гуморальная регуляция. Дальновзоркость (гиперметропия). Дальтонизм. Диафрагма. Дизентерия. Диспансеризация. Дыхание. Дыхательная система. Железы внутренней секреции. Желудок. Желудочек сердца. Желчный пузырь. Жизненная ёмкость лёгких. Иммуитет. Кожа. Кора больших полушарий. Кость. Кровеносная система. Кроветворный орган. Кровь. Кровяное давление. Круги кровообращения. Лёгкие. Лейкоциты (белые кровяные тельца). Лимфа. Моча. Мышечная ткань. Мышцы скелетные. Наркомания. Нейрон. Нервная система. Нефрон. Обмен веществ (метаболизм). Белковый обмен. Жировой обмен. Углеводный обмен. Водно-солевой обмен. Ортопедия. Печень. Пищеварение. Пищеварительная система. Пищеварительные железы. Плеврит. Плечевой пояс. Плоскостопие. Позвоночник. Почки. Пульс. Резус – фактор. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Рецепторы. РОЭ.

Свёртывание крови. Селезёнка. Сердечный цикл. Сердце. Синапс. Сколиоз. Спинной мозг. Сустав. Терморегуляция. Тканевая жидкость. Торможение. Ухо. Физиология. Физиотерапия. Флюорография. Хрящ. Череп. Электрокардиография. Эпидемиология. Эритроциты.

Календарно – тематическое планирование. 10 класс (34ч.)

№ п/п	Тема раздела. Тема урока.	Дата	Примечание
1.	Разнообразие живой природы. (3ч.) 1. Царство Проклеточные. Вирусы. Особенности их строения и жизнедеятельности.		Стр. 304-307
2.	2. Царство Прядядерные. Бактерии. Строение и жизнедеятельность бактерий. Роль бактерий.		Стр. 307-310
3.	3. Контрольная работа «Разнообразие живой природы».		

4.	Надцарство Ядерные организмы. (31ч.) 1. Царство Грибы . Шляпочные грибы. Плесневые грибы. Дрожжи.		Стр.311-320
5.	2.Грибы – паразиты. Роль грибов. Экология.		
6.	Царство Растения(16ч.) 1.Ботаника. Систематика низших растений. Водоросли. Строение и жизнедеятельность. Экология.		Стр.323-331
7.	2.Лишайники. Строение и жизнедеятельность. Роль в природе и хозяйстве.		Стр. 331-335
8.	Систематика высших растений. (3ч.) 1.Мхи и папоротникообразные. Экология высших споровых растений.		Стр. 335-342
9.	2.Семенные растения. Голосеменные растения. Экология голосеменных.		Стр. 343-350
10.	3. Контрольная работа «Систематика низших и высших растений.»		
11.	Строение покрытосеменного растения.(7ч.) 1.Растение – целостных организм. Взаимосвязь органов. Растительные ткани.		Стр. 361-369
12.	2.Вегетативные органы. Корень. Корневая система. Строение. Транспорт воды. Физиологические и экологические типы корней.		Стр. 373-377
13.	3.Стебель. Понятие о побеге. Почки листовые и цветочные. Внутреннее строение древесного стебля. Видоизменённые побеги.		Стр. 383-389
14.	4.Лист.Внешнее и внутреннее строение листа в связи с его функциями.		Стр. 395-399
15.	5. Вегетативное размножение цветкового растения. Репродуктивные органы. Цветок.		Стр. 404-406, 408-415
16.	6.Репродуктивные органы. Плод и семя.		Стр. 416-422
17.	7. Контрольная работа «Строение покрытосеменного растения.»		
18.	Классификация цветковых растений. Систематика.(4ч.) 1.Многообразие цветковых растений. Таксономические категории. Кл. Двудольные. Отличительные признаки семейства розоцветных, бобовых, крестоцветных, паслёновых, сложноцветных. Биологические особенности. Народнохозяйственное значение.		Стр. 430-435
19.	2. Кл. Однодольные. Отличительные признаки злаков, лилейных.		Стр. 435-439
20.	3.Экология покрытосеменных. Развитие растительного мира на Земле.		Стр. 439-442
21.	4. Контрольная работа «Систематика цветковых растений».		
22.	Царство животные. (13ч.) 1.Зоология. Классификация животных. Индивидуальное развитие организма.		Стр. 452-457

23.	2. Систематика беспозвоночных животных. Тип Простейшие. Общая характеристика. Кл. Корненожки. Кл. Жгутиковые. Кл. Инфузории.		Стр. 457-464
24.	3. Многообразие и значение простейших. Экология простейших.		Стр. 464-465
25.	4. Тип Кишечнополостные. Общая характеристика. Кл. Гидроидные. Морские кишечнополостные. Экология кишечнополостных.		Стр. 465-470
26.	5. Тип Плоские черви. Общая характеристика. Кл. Ресничные черви. Кл. Ленточные черви. Кл. Сосальщики.		Стр. 470-478
27.	6. Тип Круглые черви. Общая характеристика. Человеческая аскарида. Экология круглых червей.		Стр. 478-483
28.	7. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Кл. Малощетинковые. Кл. Пиявки. Экология кольчатых червей.		Стр. 483-489
29.	8. Тип Моллюски. Общая характеристика. Кл. Брюхоногие. Большой прудовик. Кл. Двустворчатые. Беззубка. Экология моллюсков.		Стр. 489-494
30.	9. Тип Членистоногие. Общая характеристика. Кл. Ракообразные. Речной рак. Экология ракообразных.		Стр. 494-502
31.	10. Кл. Паукообразные. Паук-крестовик. Экология паукообразных.		Стр. 502-506
32.	11. Кл. Насекомые. Майский жук. Отряды насекомых с полным превращением: Чешуекрылые, Двукрылые, Перепончатокрылые.		Стр. 506-510
33.	12. Отряды насекомых с неполным превращением: Прямокрылые. Экология насекомых.		Стр. 510-514
34.	13. Контрольная работа «Систематика беспозвоночных животных».		Стр. 502-506

**Календарно – тематическое планирование
по элективному предмету «Биология - абитуриенту». 11 класс (34ч.)**

№ п/п	Тема раздела. Тема урока.	Дата	Примечание
1.	Систематика Хордовых. (8ч.) 1. Тип Хордовые. Общая характеристика. Подтип Бесчерепные. Кл. Ланцетники.		Стр. 515-520
2.	2. Подтип Черепные (Позвоночные). Кл. Рыбы. Общая характеристика. Кл. Костистые. Речной окунь. Многообразие рыб. Экология рыб.		Стр. 520-533
3.	3. Кл. Земноводные. Общая характеристика. Лягушка. Многообразие земноводных. Экология земноводных.		Стр. 534-541
4.	4. Кл. Пресмыкающиеся. Общая характеристика. Ящерица прыткая. Многообразие пресмыкающихся. Экология пресмыкающихся.		Стр. 541-548

5.	5.Кл. Птицы. Общая характеристика. Сизый голубь. Экология птиц.		Стр.552-560
6.	6.Кл. Млекопитающие. Общая характеристика. Домашняя собака. Отряды млекопитающих. Экология млекопитающих.		Стр.560-577
7.	7.Развитие животного мира на Земле.		Стр.582-585
8.	8.Контрольная работа «Царство Животные».		
9.	Анатомия, физиология и гигиена человека. (25ч.) 1.Общий обзор организма человека.		Стр.586-597
10.	2.Нервная система. Значение нервной системы. Строение и функции головного и спинного мозга.		Стр.597-608
11.	3.Вегетативная нервная система.		Стр.608-610
12.	4.Железы внутренней секреции. Значение. Гормоны. Роль гормональной регуляции.		Стр.610-614
13.	5.Контрольная работа «Нервная система».		
14.	6. Опорно-двигательная система. Значение. Строение скелета.		Стр.615-624
15.	7.Мышцы, их строение и функции. Нервная регуляция деятельности мышц. Работа мышц.		Стр.625-629
16.	8. Кровь. Внутренняя среда организма. Состав крови. Учение И.И. Мечникова о защитных свойствах крови. Борьба с эпидемиями. Иммунитет.		Стр.630-638
17.	9. Кровообращение. Сердце. Автоматия сердца. Нервная и гуморальная регуляция деятельности сердца. Гигиена сердечно-сосудистой системы.		Стр.638-641
18.	10. Дыхание. Значение. Органы дыхания. Газообмен. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Гигиена дыхания.		Стр.642-648
19.	11. Контрольная работа «Кровеносная и дыхательная системы».		
20.	12.Пищеварение. Ферменты. Строение органов пищеварения.		Стр.649-652
21.	13.Работы И.П. Павлова по изучению пищеварения. Гигиена питания.		Стр.653-656
22.	14.Обмен веществ. Ассимиляция и диссимиляция.		Стр.656-660
23.	15.Нормы питания. Витамины и их значение для организма.		Стр.660-662
24.	16.Выделение.		Стр.663-667
25.	17. Кожа.		Стр.667-670
26.	18. Контрольная работа «Обмен веществ. Выделение».		
27.	19.Анализаторы. Органы чувств.		Стр.670-676
28.	20.Высшая нервная деятельность. Безусловные и условные рефлексы. Роль И. М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о высшей нервной деятельности.		Стр.676-680
29.	21.Гигиена физического и умственного труда. Вредное влияние курения и употребления спиртных напитков на нервную систему.		
30.	22. Контрольная работа «Анализаторы. Высшая нервная деятельность.»		
31.	23.Развитие человеческого организма.		Стр. 680-686
32.	24. Повторение. Системы органов человека.		

33.	25. Повторение. Нейрогуморальная регуляция.		
34.	26. Контрольная работа «Анатомия, физиология и гигиена человека».		

Материально – техническое обеспечение образовательного процесса:

Средства обучения:

- комплекс демонстрационного и лабораторного оборудования в соответствии с перечнем учебного оборудования по биологии;
- компьютер, телевизор, видеомагнитофон;
- комплект видеофильмов по всему курсу биологии:
«Ботаника»,
«Зоология»,
«Анатомия и физиология человека»,
«Общая биология».

Учебно-методический комплекс:

- 1.Богданова Т. Л., Солодова Е.А. . Биология: справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – 3-е изд.- М.: АСТ- ПРЕСС ШКОЛА,2010
- 2.Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология в трёх томах: перевод с английского под редакцией Р.Сопера М.- Мир 1993 год.
- 3.Шустанова Т.А. Репетитор по биологии: учебное пособие для поступающих в медицинские учебные заведения.- Изд. 2-е,дополн. и переработ. - Ростов н/Д: Феникс,2009. (Абитуриент).
- 4.Учебно-тренировочные тестовые задания с ответами для подготовки к единому государственному экзамену по биологии в 2 частях/ Сост.Т.Д. Ардатовская- Волгоград: Учитель,2004

Контроль уровня обученности по предмету

Формы контроля: устный ответ, тесты, творческие задания, самостоятельные письменные и контрольные работы.

Критерии и нормы оценки знаний и умений учащихся по биологии.

Общедидактические

Оценка «5» ставится в случае:

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

Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.

2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты

при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливать внутрисубъектные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но допускает небольшие поправки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.

2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания объяснения явления;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 - 3 из этих признаков второстепенными;
- недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;

Недочётам и являются:

- небрежное выполнение записей, схем, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

**Аннотация рабочей программы
по элективному предмету «Биология - абитуриенту» 10-11классы
Химико-биологический профиль**

Программа составлена на основе пособия для поступающих в вузы Т.Л.Богдановой, Е.А. Солодовой: Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ – ПРЕСС ШКОЛА, 2014), пособия для поступающих в медицинские учебные заведения Т.А.Шустановой: Репетитор по биологии. – Ростов н/ Д: Феникс пособия для поступающих в вузы, 2009) и учебника Грина Н., Стауна У., Тейлора Д. (Биология в 3-х томах. – М.: Мир, 1993.

Цель курса: не только помочь абитуриенту быстро повторить учебный материал, но и поднять уровень осмысления конкретных знаний до такого, на котором всё разнообразие живой природы воспринимается как единая система с общими законами происхождения, развития, закономерностями строения и жизнедеятельности, с общностью природы различных биологических систем на всех уровнях их организации.

Содержание курса позволяет закрепить и углубить знания школьного курса биологии и подготовиться к ЕГЭ.

Программа рассчитана на 68 часов, из них в 10кл. – 34ч., в 11кл. – 34ч.(соответственно 1 час в неделю).

Приложение

Контрольная работа «Вирусы. Бактерии»

Задание 1. Ответьте на вопрос:

Почему вирусы относят к неклеточной форме жизни?

Задание 2. Для одного из предложенных видов бактерий выберите соответствующие характеристики.

1. Название бактерий: 1.1 Молочнокислые бактерии. 1.2. Бактерии гниения.

1.3. Бактерии холеры. 1.4. Клубеньковые бактерии. 1.6. Стафилококки.

2. Форма тела: 2.1. Имеют палочковидную форму тела. 2.2. Имеют шаровидную форму тела. 2.3. Имеют изогнутую форму тела.

3. Название групп бактерий по форме тела: 3.1. Называются кокками. 3.2. Называются вибрионами. 3.3. Называются бациллами.

4. Способ питания: 4.1. По способу питания относятся к паразитам. 4.2. По способу питания относятся к симбионтам. 4.3. По способу питания относятся к сапротрофам.

5. Характеристика способа питания: 5.1. Органические вещества получают из живых организмов, обеспечивая их минеральными веществами. 5.2. Органические вещества получают из отмерших организмов или продуктов их жизнедеятельности. 5.3. Органические вещества получают из живых организмов, отравляя организм хозяина.

6. Характеристика жизнедеятельности: 6.1. Способствуют перегниванию отмерших организмов. 6.2. Усваивают сахар с выделением молочной кислоты. 6.3. Отравляют живые организмы продуктами своей жизнедеятельности. 6.4. Усваивают атмосферный азот и переводят его в доступное для растений состояние.

7. Значение. 7.1. Вызывают инфекционные заболевания человека и животного. 7.2. Являются санитарами планеты, обогащают почву органическими веществами, но вызывают порчу продуктов. 7.3. Обогащают почву азотсодержащими веществами.

7.4. Используются для получения молочнокислых продуктов, силосования кормов, в квашении.

Задание 3. Ответьте на вопросы:

1. Почему бактерии выделяют в отдельное царство?

2. Предложите способы борьбы с болезнетворными бактериями, учитывая диапазон их распространения, устойчивости и скорости размножения.

Задание 4.

ЕГЭ 2014: стр. 83,91,106.