

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

«МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКОЛА АЛЛА ПРИМА»

344022, г. Ростов-на-Дону, ул. Станиславского, 165

РАССМОТРЕНО

Педагогическим советом ЧОУ

«Международная школа АЛЛА ПРИМА»

(Протокол №1 от 28.08.2018 г.)

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

ЧОУ «Международная школа АЛЛА ПРИМА»

Гонтарев Д.В.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧОУ

«Международная школа АЛЛА ПРИМА»

Гонтарева О.В.

(Приказ №2 от 28.08.2018 г.)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учитель:	<u>Мишенина Людмила Геннадьевна</u>
Категория:	<u>высшая</u>
Предмет:	<u>биология</u>
Класс:	<u>9</u>
Образовательная область:	<u>Естествознание</u>
Учебный год:	2018-2019

г. Ростов-на-Дону
2018-2019 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, одобренный совместным решением коллегии Минобрнауки России и Президиума РАО от 23.12.2003 г. № 21/12 и утвержденный приказом Минобрнауки РФ от 05.03.2004 г. № 1089 и примерной программой основного общего образования. (письмо Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки России от 07.07.2005г. № 03-1263), за основу рабочей программы взята программа курса биологии под руководством В.В.Пасечника (В.В. Пасечник, В.В. Латюшин, В.М. Пакулова)-М.: Дрофа, 2010.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественное знание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9-го класса предусматривает обучение биологии в объеме **2 часа** в неделю.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преимущества связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностям; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций**. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

В 9 классе предусматривается изучение теоретических и прикладных основ общей биологии. Программа курса включает в себя вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями обучающихся и с учетом образовательного уровня. Это нашло свое отражение в рабочей программе в части требований к подготовке выпускников, уровень которых в значительной степени отличается от уровня требований, предъявляемых к учащимся 10-11 классов, как в отношении контролируемого объема содержания, так и в отношении проверяемых видов деятельности.

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной на самообразование, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим предлагается работа с тетрадью с печатной основой.

- **В.В. Пасечник, Г.Г. Швецов «Введение в общую биологию. 9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику «Введение в общую биологию» 9 класс. – М.: Дрофа, 2017. – 96 с.**

В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе в виде схем и таблиц. Большую часть составляют задания, ориентированные главным образом на воспроизведение усвоенного содержания. Эти задания выполняются по ходу урока. Работа с таблицами и познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления, выполняются в качестве домашнего задания.

Рабочая программа составлена на основе авторской программы с внесенными в неё изменениями: увеличено количество часов за счет резервных часов на изучение Генетики и решение генетических задач, т.к. данная тема вызывает интерес у обучающихся и материал принимает более расширенный характер и выходит за рамки учебника. Изменения внесены с учетом примерной программы по биологии и стандарта основного общего образования по биологии. В авторской программе В.В.Пасечника (2010 г) отсутствует глава Экология и Биосфера и человек. Так как эти темы рекомендуются к изучению (требования стандарта основного общего образования по биологии и примерной программы по биологии), то они внесены в содержание рабочей программы (в тему 1.5, 1.6). В связи с этим изменяются часы, отведенные на изучение отдельных разделов. Изменения отражены в тематическом плане. Добавлены 5 лабораторных работ в тему 1.5 и 1.6, которые взяты из примерной программы .

Рабочая программа ориентирована **на учебник:**

- Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл. – М.: Дрофа, 2015 – 304 с. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)

а также методических пособий для учителя:

- 1) В.В.Пасечник «Введение в общую биологию и экологию. 9 класс»: Тематическое и поурочное планирование к учебнику - М.: Дрофа, 2005;
- 2) Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. К комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника. 5-11 классы.

дополнительной литературы для учителя:

- 1) Батуев А.С., Гуленкова М.А., Епеневский А.Г. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2004;
- 2) Болгова И.В. Сборник задач по Общей биологии для поступающих в вузы. М.: «Оникс 21 «Мир и образование», 2005;
- 3) Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах 6-11 классы: Справочное пособие. М.: Дрофа, 2002;
- 4) Лернер Г. И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. М.: «Аквариум», 1998;
- 5) Пименов А.В., Пименова И.Н. Биология. Дидактические материалы к разделу «Общая биология». М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2004;
- 6) Реброва Л.В., Прохорова Е.В. Активные формы и методы обучения биологии. М.: Просвещение, 1997;
- 7) Фросин В.Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Общая биология. - М.: Дрофа, 2004. - 216с;

для учащихся:

В.В.Пасечник, Г.Г. Швецов «Введение в общую биологию. 9 класс»: Рабочая тетрадь к учебнику «Введение в общую биологию» 9 класс. - М.: Дрофа, 2017. - 96 с.

Рабочая программа не исключает возможности использования другой литературы в рамках требований Государственного стандарта по биологии.

MULTIMEDIA- поддержка курса «Биология. Введение в общую биологию»

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиа центр, 2004
- Биология 9 класс. Общие закономерности. Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сониной (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006
- Подготовка к ЕГЭ по биологии. Электронное учебное издание, Дрофа, Физикон, 2006
- Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Название раздела, темы уроков	Планируемые результаты обучения		Дата	Тип и форма урока		
Введение (2ч.)							
1.	Урок 1. Биология - наука о жизни.	Уметь самостоятельно о работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определение термину биология. Приводить примеры дифференциации и интеграции биологических наук. Перечислять значение достижений биологии в различных сферах человеческой деятельности. Выделять предмет изучения биологии. Характеризовать биологию как комплексную науку. Самостоятельно формулировать определение основных понятий. Объяснять роль биологии в современном обществе. Высказывать свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает. Основные понятия Биология *микология *бриология *альгология *палеоботаника *биотехнология *биофизика *биохимия *радиобиология	04.09		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	§1,2
2.	Урок 2. Методы исследования.	Уметь самостоятельно о работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Перечислять методы научного исследования. Описывать этапы научного исследования. Отличать гипотезу от теории; научный факт от сообщения. Самостоятельно формулировать определение основных понятий. Выделять область применения. *Предлагать методы исследования для конкретных ситуаций. Основные понятия Наука. Научный факт. Гипотеза. Теория.	04.09			

3.	Урок 3. Сущность жизни и свойства живого.	Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Давать определение понятию жизнь. Называть свойства живого. Описывать проявление свойств живого. Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе. Выделять особенности развития живых организмов. *Доказывать , что живые организмы- открытые системы. Основные понятия Жизнь Открытая система. Наследственность. Изменчивость.	11.09		Комбинированный	§3
Раздел 1. Уровни организации живой природы (52 ч.) Тема 1.1. Молекулярный уровень (10 ч.)							
4.	Урок 1. Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика	Уметь конспектировать, формулировать выводы.	Приводить примеры биополимеров. Называть: процессы, происходящие на молекулярном уровне; уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации. Выделять группы полимеров и находить различие между ними. Раскрывать сущность принципа организации биополимеров. Объяснять , почему белки, нуклеиновые кислоты, углеводы и липиды являются биополимерами только в клетке. Основные понятия Мономер Полимер Биополимер	11.09		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	§1.1
5.	Урок 2. Многомолекулярные комплексные системы. Углеводы Липиды. Состав и строение белков.	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий. Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.	Приводить примеры веществ, относящихся к углеводам Называть: Органические вещества клетки; Клетки, ткани, органы, богатые углеводами. Характеризовать: Биологическую роль углеводов; *Классифицировать углеводы по группам. Основные понятия Углеводы	18.09		Комбинированный	§1.2

6.	Урок 3. Многомолекулярные комплексные системы . Функции белков	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий.	Приводить примеры веществ, относящихся к липидам. Называть: Органические вещества клетки; Клетки, ткани, органы, богатые липидами Характеризовать: Биологическую роль липидов. *Классифицировать углеводы по группам. Основные понятия Липиды Гормоны	18.09		Комбинированный	§1.3
7.	Урок 4. Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты	Уметь пользоваться исследовательскими умениями, объяснять понятия.	Называть продукты, богатые белками. Узнавать пространственную структуру молекулы белка. Называть: Связь, образующую первичную структуру белка; Вещество- мономер белка. Характеризовать уровни структурной организации белковой молекулы. *Описывать механизм денатурации белка. *Определять признак деления белков на простые и сложные. Основные понятия Белки (протеины, полипептиды). *Глобула *Денатурация	25.09		Комбинированный	§1.4
8.	Урок 5. Многомолекулярные комплексные системы. Нуклеиновые кислоты	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий.	Называть функции белков. Описывать проявление строительной, регуляторной и энергетической функций органических веществ. Давать определение основным понятиям. Приводить примеры белков, выполняющих различные функции. Объяснять причины многообразия функций белков. Характеризовать проявление функций белков. Объяснять , почему белки редко используются в качестве источника энергии. Основные понятия Фермент Гормон	25.09		Комбинированный	§1.5

9.	Урок 6, АТФ и другие органические вещества	Уметь проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий	Давать полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК. Называть: нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды молекул РНК и их функций. Доказывать , что нуклеиновые кислоты- биополимеры. *Сравнивать строение молекул ДНК и РНК. Основные понятия Нуклеиновые кислоты	02.10		Комбинированный	§1.6
10.	Урок 7. Биологические катализаторы. Л.р. 1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках»	Уметь работать с дополнительной литературой, рецензировать ответы.	Называть структурные компоненты и функцию АТФ. Описывать механизм освобождения и выделения энергии. *Приводить примеры жирорастворимых и водорастворимых витаминов. Объяснять , почему связи между остатками фосфорной кислоты называются макроэргическими. Характеризовать: биологическую роль АТФ; *роль витаминов в организме. Основные понятия Макроэргическая связь	02.10		Комбинированный	§1.7
11.	Урок 10. Вирусы	Уметь проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий	Давать определение термину паразит. Перечислять признаки живого. Приводить примеры заболеваний, вызываемых вирусами. Описывать цикл развития вируса. Выделять особенности строения вирусов. Доказывать: Что вирусы - это живые организмы; Что вирусы - внутриклеточные паразиты. Основные понятия Капсид Паразит.	09.10		Комбинированный	§1.9 повт §1.1-1.8
12.	Тема 1.2. Клеточный уровень (14 ч.) Урок 1. Основные положения клеточной теории.	Уметь конспектировать, формулировать выводы.	Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть: жизненные свойства клетки; положения клеточной теории. Узнавать клетки различных организмов. Находить в биологических словарях и справочниках значение термина теория.	09.10		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	§2.1

	Л.р. 2 «Рассматривание клеток растений, животных под микроскопом»		Объяснять общность происхождения растений и животных. Доказывать, что клетка - живая структура. *Самостоятельно формулировать определение термина цитология. Давать оценку значению открытия клеточной теории. Основные понятия *Цитология.				
13.	Урок 2. Строение клетки. Функции органов. Клеточная мембрана.	Пользоваться исследовательскими умениями, проводить описание биологических объектов, проводить сравнение, формулировать выводы.	Распознавать и описывать на таблицах клеточную мембрану. Называть: Способы проникновения веществ в клетку; Функции клеточной мембраны. Описывать химическое строение, строение клеточной мембраны. Характеризовать функции клеточной мембраны. *Прогнозировать последствия удаления различных органов из клетки Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза. Основные понятия Химический состав Органоиды Цитоплазма Пищеварительная вакуоль	16.10		Комбиниро ванный	§2.2
14.	Урок 3. Строение клетки. Ядро клетки. Хромосомный набор клетки.	проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий	Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра. Описывать по таблице строение ядра. Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий. Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра. *Объяснять механизм образования хромосом. *Определять набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических клетках. Основные понятия Диплоидный набор Гаметы Гаплоидный набор Гомологичные хромосомы *Кариотип Прокариоты Соматические клетки Эукариоты Хромосомы	16.10		Комбиниро ванный	§2.3

15.	Урок 4. Строение клетки. Органоиды клетки. Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды.	Уметь конспектировать, формулировать выводы	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Называть: органоиды цитоплазмы; функции органоидов. Отличать по строению шероховатую от гладкой ЭПС. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. *Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки. Основные понятия Органоиды Цитоплазма	23.10		Комбинированный	§2.4
16.	Урок 6. Изучение клеток растений и животных. Пр.р.№1 «Изучение клеток растений и животных»	Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы. Проводить сравнение.	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Называть: органоиды цитоплазмы; функции органоидов. Приводить примеры клеточных включений. Отличать виды пластид растительных клеток. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. *Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки. Основные понятия Кристы Граны Цитоскелет Центриоль	23.10		Комбинированный	§2.6
17.	Урок 7. Строение прокариот.	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий. Проводить сравнение.	Давать определение термину прокариоты. Узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот. Распознавать по немому рисунку структурные компоненты прокариотической клетки. Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток бактерий. Описывать по таблице: строение клеток прокариот; механизм процесса спорообразования у бактерий. Сравнивать строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения. *Объяснять значение спор для жизни бактерий.	06.11		Комбинированный	§2.7

			*Доказывать примитивность строения прокариот. *Использовать практическую работу для доказательства выдвигаемых предположений о родстве и единстве живой природы. Основные понятия Прокариоты Анаэробы				
18.	Урок 8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция.	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий. Проводить сравнение	Дать определение понятиям ассимиляция и диссимиляция. Называть: Этапы обмена веществ в организме; Роль АТФ и ферментов в обмене веществ. Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии. Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции. *Доказывать, что ассимиляция и диссимиляция – составные части обмена веществ. *Объяснять взаимосвязь ассимиляции и диссимиляции. Основные понятия Метаболизм Ассимиляция Диссимиляция Фермент	06.11		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	§2.8
19.	Урок 9. Аэробное и анаэробное дыхание. Энергетический обмен в клетке.	Уметь конспектировать, формулировать выводы. Сравнить, приводить примеры.	Дать определение понятию диссимиляция. Анализировать содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание. Перечислять этапы диссимиляции. Называть: вещества – источники энергии; продукты реакций этапов обмена веществ; локализацию в клетке этапов энергетического обмена. Описывать строение и роль АТФ в обмене веществ. Характеризовать этапы энергетического обмена. Основные понятия Гликолиз Брожение Дыхание	13.11		Комбинированный	§2.9

20.	Урок 10. Типы питания. Автотрофы, гетеротрофы. Фотосинтез и хемосинтез.	Уметь работать с терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы. Пользоваться компьютерным источником информации.	Перечислять способы питания, использование поглощаемых клеткой веществ. Приводить примеры гетеротрофных и автотрофных организмов. Описывать механизм фотосинтеза и хемосинтеза. Анализировать содержание определений терминов. Классифицировать организмы по способу питания. Выделять особенности питания гетеротрофов и автотрофов. Характеризовать автотрофов и гетеротрофов Обосновывать наличие разных способов питания клеток зеленого растения. Объяснять роль нитрифицирующих бактерий для высших растений. Основные понятия Автотрофы Фототрофы Хемотрофы Гетеротрофы	13.11		Комбинированный	§2.10 и 2.12
21.	Урок 11. Синтез белков в клетке. Генетический код. Транскрипция.	проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь работать с терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Давать определение терминам ассимиляция, ген. Называть: свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка. Анализировать содержание определений: триплет, кодон, ген ,генетический код, транскрипция, трансляция Объяснять сущность генетического кода. Описывать процесс биосинтеза белка по схеме. *Характеризовать: механизм транскрипции; механизм трансляции. *Составлять схему реализации наследственной информации в процессе биосинтеза белка. Основные понятия Ген Триплет Генетический код Кодон Транскрипция Антикодон Трансляция	20.11		Комбинированный	§2.13

22.	Урок 12. Синтез белков в клетке. Транспортные РНК. Трансляция.	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий		20.11		Комбинированный	§2.13
23.	Урок 14. Упражнения по теме «Синтез белков»	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий		27.11		Комбинированный	§2.13
24.	Урок 15 по теме «молекулярный уровень»	Уметь работать с терминами, текстом учебника, Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.	Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называть: процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений терминов. Основные понятия Жизненный цикл клетки Интерфаза Митоз Редупликация Хроматиды	27.11		Контроль знаний	
25.	Зачет №1 по темам «Молекулярный уровень. Клеточный уровень» 1 часть	Уметь пользоваться исследовательскими умениями, осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельности		04.12			

26.	Урок 13. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки Бесполое и половое размножение. Деление клетки (митоз). <u>Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.</u>	Уметь работать с терминами, текстом учебника, Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.	Приводить примеры деления клетки у различных организмов. Называть: процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений терминов. Основные понятия Жизненный цикл клетки Интерфаза Митоз Редупликация Хроматиды	04.12		Комбинированный	§2.14 Повт
27.	Зачет №2 по темам «Молекулярный уровень. Клеточный уровень» 2 часть	Уметь пользоваться исследовательскими умениями, осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельности		11.12		Урок контроля и оценки знаний	
28.	Тема 1.3. Организменный уровень (14 ч.) Урок 1. Бесполое и половое размножение организмов. Мейоз	Уметь работать терминами, текстом учебника, Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.	Дать определение понятию размножение. Называть: основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения. Основные понятия Размножение Бесполое размножение Вегетативное размножение Гаметы	11.12		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	§3.1

			Гермафродиты				
29.	Урок 3. Развитие половых клеток. . Оплодотворение.	проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий	Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. Выделять особенности бесполого и полового размножений. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять: биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости. Использовать средства Интернета для составления справки о генетических заболеваниях, связанных с нарушением деления половых клеток. *Объяснять эволюционное преимущество полового размножения. Основные понятия Гаметогенез Мейоз Конъюгация Перекрест хромосом	18.12		Комбинированный	§ 3.3
30.	Урок 4. Онтогенез. Биогенетический закон.	Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определение понятий онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать: сущность эмбрионального периода развития организмов; роста организма; начало и окончание постэмбриональное развитие; виды постэмбрионального развития. Анализировать и оценивать: воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). Основные понятия Онтогенез Оплодотворение Эмбриогенез	18.12		Комбинированный	§3.4

31.	Урок Биогенетический закон.	4. Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определение понятий онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать: сущность эмбрионального периода развития организмов; роста организма; начало и окончание постэмбриональное развития; виды постэмбрионального развития. Анализировать и оценивать: воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска на здоровье, использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания). Основные понятия Онтогенез Оплодотворение Эмбриогенез	25.12		Комбинированный	
32.	Урок 5. Основные закономерности передачи наследственной информации. Закономерности наследования, установленных Г. Менделем.	Уметь работать терминами, текстом учебника, Пользоваться компьютерным источником информации.	Давать определения понятиям генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять схему моногибридного скрещивания. Определять: по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. Объяснять значение гибридологического метода Г.Менделя. Основные понятия Аллельные гены Генетика Ген Гомозигота Гетерозигота Доминантный признак Изменчивость Наследственность	25.12		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	§3.5

			Моногибридное скрещивание Рецессивный признак Чистые линии				
33.	Урок 6. Моногибридное скрещивание.	Уметь работать терминами, текстом учебника, Пользоваться компьютерным источником информации.	Давать определения понятиям генетика, ген, генотип, фенотип, аллельные гены, гибридологический метод, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, моногибридное скрещивание, рецессивный признак. Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков. Воспроизводить формулировки правила единообразия и правила расщепления. Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании. Составлять схему моногибридного скрещивания.	15.01		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	
34.	Урок 5. Закон чистоты гамет. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании.	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий		15.01		Комбинированный	§3.5
35.	Урок 6. Неполное доминирование.	Уметь проводить самостоятельный поиск биологической информации: уметь раскрывать содержание основных биологических понятий		22.01		Урок комплексного применения ЗУН	§3.6

36.	Урок Анализирующее скрещивание.	7.	Уметь проводить самостоятельный поиск биологической информации: уметь раскрывать содержание основных биологических понятий		22.01			
37.	Урок Дигибридное скрещивание. Независимое наследование признаков.	7.	Уметь работать с дополнительной литературой. Устанавливать причинно-следственные связи, аналогии.	Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования. Анализировать: содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания. Составлять схему дигибридного скрещивания. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. Основные понятия Генотип Дигибридное скрещивание Полигибридное скрещивание Фенотип	29.01		Урок комплексного применения ЗУН	§3.7
38.	Урок Взаимодействие генов.	8.	Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определения терминам гомологичные хромосомы, конъюгация. Отличать сущность открытий Г.Менделя и Т.Моргана. Формулировать определение понятия сцепленные гены. Объяснять причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании. Основные понятия Гомологичные хромосомы Локус гена Конъюгация Сцепленные гены	29.01		Комбинированный	§3.8
39.	Урок Сцепленное наследование признаков. Закон Т. Моргана.	9.	Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определения терминам гомологичные хромосомы, конъюгация. Отличать сущность открытий Г.Менделя и Т.Моргана. Формулировать определение понятия сцепленные гены. Объяснять причины рекомбинации признаков при сцепленном наследовании. Основные понятия Гомологичные хромосомы Локус гена Конъюгация	05.02		Комбинированный	§3.8

			Сцепленные гены				
40.	Урок 10. Генетика пола.. Сцепленное с полом наследование.	Уметь конспектировать, формулировать выводы	Давать определение термину аутосомы. Называть: типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы; Объяснять причину соотношения полов 1:1. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом. Определять по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве. Решать простейшие генетические задачи. Знать основные понятия: Гетерогаметный пол Гомогаметный пол Половые хромосомы	05.02		Комбинированный	§3.10
41.	Урок 10. Урок 11. Пр.р.№2 (1) «Решение генетических задач»	Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры: ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимость проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость. Знать основные понятия: *Вариационная кривая Изменчивость Модификация Норма реакции	19.02		Комбинированный	§3.10
42.	Урок 12. Пр.р.№3 (2) «Решение генетических задач»	проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь конспектировать, формулировать выводы	Давать определение терминам изменчивость. Называть: основные формы изменчивости; вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость.	19.02		Урок комплексного применения ЗУН	§3.11

			Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Называть: виды наследственной изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций; свойства мутаций. Объяснять причины мутаций. Характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Использовать средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). *Характеризовать виды мутаций. Знать основные понятия: Геном Изменчивость Мутации Мутаген Полиплоидия				
43.	Урок 12. Модификационная изменчивость.	Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определение термину изменчивость. Приводить примеры: ненаследственной изменчивости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимость проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Анализировать содержание определений основных понятий. Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно. Характеризовать модификационную изменчивость. Знать основные понятия: *Вариационная кривая Изменчивость Модификация Норма реакции	26.02		Комбинированный	§3.12

44.	Урок 13. Мутационная изменчивость. Пр.р. №4 «Выявление изменчивости организмов»	проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь конспектировать, формулировать выводы	Давать определение терминам изменчивость. Называть: основные формы изменчивости; вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Называть: виды наследственной изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций; свойства мутаций. Объяснять причины мутаций. Характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Использовать средства Интернета для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). *Характеризовать виды мутаций. Знать основные понятия: Геном Изменчивость Мутации Мутаген Полиплоидия	26.02		Урок комплексного применения ЗУН	§3.11
45.	Урок 14. Основные методы селекции	проводить самостоятельный поиск биологической информации: Уметь конспектировать, формулировать выводы	Давать определение терминам изменчивость. Называть: основные формы изменчивости; вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Называть: виды наследственной изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций; свойства мутаций. Объяснять причины мутаций. Характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Использовать средства Интернета для поиска биологической	05.03			

			информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики. Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную). *Характеризовать виды мутаций. Знать основные понятия: Геном Изменчивость Мутации Мутаген Полиплоидия				
46.	Урок 14. Зачет №2 по теме «Организменный уровень»	Уметь пользоваться исследовательскими умениями, осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельности	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида. Задания с выбором ответов. Задания со свободными краткими и развернутыми ответами. Задания на соответствие. Задания – незаконченные предложения. Задания на нахождение ошибок в приведенном тексте. Простейшие генетические задачи.	05.03		Урок контроля и оценки знаний	§3.13
47.	Тема 1.4. Популяционно-видовой уровень (4 ч.) Урок 1. Критерии вида. Л.р. 4 «Изучение морфологического критерия вида»	Уметь проводить описание биологических объектов, проводить сравнение, формулировать выводы.	Приводить примеры видов животных и растений. Перечислять критерии вида. Анализировать содержание определения понятия вид Характеризовать критерии вида Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида	12.03		Комбинированный	§4.1
48.	Урок 2. Популяция	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий	Называть признаки популяций. Приводить примеры практического значения изучения популяций. Анализировать содержание определения понятия - популяция. Отличать понятия вид и популяция. *Преобразовывать текст учебника в графическую модель популяционной структуры вида.	12.03		Комбинированный	

49.	Тема 1.5. Экосистемный уровень (6 ч.) Урок 1. Биоценоз и экосистема. Биогеоценоз.	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий. Пользоваться компьютерным источником информации.	<i>Давать определение понятиям</i> биоценоз, биогеоценоз, экосистема. <i>Приводить примеры</i> естественных и искусственных сообществ. Называть: предмет изучения экологии; компоненты биогеоценоза; признаки биологического объекта - популяции; показатели структуры популяций (численность, плотность, соотношение групп по полу и возрасту); свойства экосистемы. <i>Изучать</i> процессы, происходящие в популяции.	19.03		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	§4.2
50.	Урок 2. Состав и структура сообщества.			19.03			§5.1, 5.2
51.	Урок 3. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пр.р. №5 «Составление схем передачи веществ и энергии»	Уметь раскрывать содержание основных биологических понятий. Пользоваться компьютерным источником информации.	Давать определение терминам – автотрофы и гетеротрофы, трофический уровень. Приводить примеры организмов разных функциональных групп. Называть правило изменения скорости потока энергии. Описывать проявление перевернутой пирамиды численности. Узнавать по немому рисунку компоненты пирамиды численности. Составлять схемы пищевых цепей. Объяснять направление потока вещества в пищевой сети. Характеризовать роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии. Определять соотношение численности организмов разных трофических уровней по рисунку. *Характеризовать солнечный свет как энергетический ресурс. *Использовать правило 10% для расчета потребности организма в веществе. Основные понятия: Трофический уровень Автотрофы Гетеротрофы Пищевая сеть	02.04			

			Пищевая цепь Поток вещества Поток энергии				
52.	Урок Саморазвитие экосистемы.	4. Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Называть типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессии. Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессий. Описывать свойство сукцессий. Анализировать содержание определения основного понятия. Объяснять сущность и причины сукцессии. Находить различия между первичной и вторичной сукцессиями. Основные понятия: Экологическая сукцессия	02.04		Урок комплексного применения ЗУН	§5.3
53.	Урок 5. Изучение и описание экосистем своей местности. Пр.р. №6 «Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме».	Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Называть: Типы взаимодействия разных видов Приводить примеры взаимодействий	09.04		Комбинированный	§9.3, 9.4
54.	Урок 2. Круговорот веществ в биосфере.	Уметь конспектировать, формулировать выводы	Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности. Описывать: биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду. Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме. Характеризовать: сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы.	09.04		Комбинированный	§9.5

			*Прогнозировать последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов. Основные понятия: Биогеохимические циклы Биогенные элементы Микроэлементы Гумус				
55.	Урок 4. Антропогенное воздействие на биосферу. Экологические проблемы. Пр.р. №7 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах».	Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Основные понятия : агроэкосистема. Характеризовать агроценоз	16.04		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	§6.1, 6.2
56.	Урок 5. Зачет №3 по теме «Популяционно-видовой, экосистемный, биосферный уровни»	Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Называть типы сукцессионных изменений, факторы, определяющие продолжительность сукцессии. Приводить примеры типов равновесия в экосистемах, первичной и вторичной сукцессий. Описывать свойство сукцессий. Анализировать содержание определения основного понятия. Объяснять сущность и причины сукцессии. Находить различия между первичной и вторичной сукцессиями. Основные понятия: Экологическая сукцессия	16.04		Комбинированный	§6.3
57.	Раздел 2. Эволюция органического мира. (7 ч.) Эволюция. Урок 1. Развитие эволюционного учения. Работы	Уметь конспектировать, формулировать выводы	Давать определение понятию эволюция. Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином. Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений. *Раскрывать сущность понятий теория, научный факт. *Выделять отличия эволюционных взглядов Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка. Основные понятия:	23.04		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	

	Ч.Дарвина.		Эволюция Искусственный отбор				
58.	Урок 2. Борьба за существование.	Уметь работать с терминами, текстом учебника, Пользоваться компьютерным источником информации.	Давать определение понятиям: наследственная изменчивость, борьба за существование. Называть: основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления. Характеризовать: сущность борьбы за существование; сущность естественного отбора. *Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции. *Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы. Основные понятия: Борьба за существование Естественный отбор Наследственная изменчивость Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводить примеры: стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора. Характеризовать формы естественного отбора. Выделять различия между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора. Основные понятия: Естественный отбор Искусственный отбор	23.04		Комбинированный	§5.5
59.	Урок 4. Результаты эволюции. Пр.р.№8 «Выявление приспособленности к среде»	Уметь конспектировать, формулировать выводы	Раскрывать содержание понятия приспособленность вида к условиям окружающей среды. Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде. Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. Выявлять и описывать разные способы приспособленности	30.04		Комбинированный	§7.6

	обитания»		живых организмов к среде обитания. Выявлять относительность приспособлений. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов. Основные понятия: Адаптация (приспособленность вида к условиям окружающей среды)				
60.	Урок 5. Видообразование.	Уметь самостоятельно Работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определения понятиям: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Отличать примеры проявления направлений эволюции. Различать понятия микроэволюция и макроэволюция. Объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. Основные понятия: Макроэволюция Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация	30.04		Комбинированный	§7.8, 7.9
61.	Урок 6. Направления эволюции. Общие закономерности эволюции	Умение работать в группе. Осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельности.	Давать определения понятиям: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация. Называть основные направления эволюции. Описывать проявления основных направлений эволюции. Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций. Отличать примеры проявления направлений эволюции. Различать понятия микроэволюция и макроэволюция. Объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира; сущность биологического процесса эволюции на современном уровне. Основные понятия: Макроэволюция Ароморфоз Идиоадаптация Дегенерация	07.05		Урок комплексного применения ЗУН	

62.	Раздел 3. Возникновение и развитие жизни на Земле (6 ч.) Урок 1. Современные гипотезы происхождения жизни.	Уметь работать терминами, текстом учебника, составлять обобщающие таблицы.	Давать определение термину – гипотеза. Называть этапы развития жизни. Приводить примеры доказательства современной гипотезы происхождения жизни. Характеризовать современные представления о возникновении жизни. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира. *Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни. *Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни. Основные понятия: Гипотеза Коацерваты Пробионты	07.05		Урок изучения и первичного закрепления новых знаний	
63.	Урок 2. Основные этапы развития жизни на Земле. Эра древнейшей жизни.	Уметь самостоятельно работать с текстом учебника, выделять главное и обобщать.	Давать определения основным понятиям: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. Описывать начальные этапы биологической эволюции. Называть и *описывать сущность гипотез образования эукариотической клетки. Объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды. Основные понятия: Автотрофы Гетеротрофы Палеонтология Прокариоты Эволюция Эукариоты Давать определение термину – ароморфоз. Приводить примеры: растений и животных, существовавших в протерозое и палеозое; ароморфозов у растений и животных протерозоя и палеозоя. Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. *Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. Основные понятия: Ароморфоз	14.05		Урок комплексного применения ЗУН	§8.2, 8.3, 8.4, 8.5, 8.6

64.	Урок 3. Развитие жизни в протерозое и палеозое. Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	Уметь конспектировать, формулировать выводы Уметь работать с дополнительной литературой.	Давать определение термину – ароморфоз, идиоадаптация. Приводить примеры: растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое; ароморфозов у растений и животных в мезозое; идеоадаптаций у растений и животных кайнозоя. *Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. *Объяснять причины заселения динозаврами различных сред жизни. *Выделять факторы, которые в большей степени определяют эволюцию ныне живущих организмов. Основные понятия: Ароморфоз Идиоадаптации	14.05		Урок комплексного применения ЗУН	§8.7,8.8
65.	Урок 4. Доказательства эволюции Л.р. 10 «Изучение палеонтологических доказательств эволюции».	Уметь конспектировать, формулировать выводы Пользоваться компьютерным источником информации.	Приводить доказательства эволюции. И обосновывать их.	21.05		Комбинированный	§8.1
66.	Урок 5. Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека	Уметь конспектировать, формулировать выводы Пользоваться компьютерным источником информации.	Приводить доказательства эволюции. И обосновывать их.	21.05		Комбинированный	
67.	Урок 6. Зачет №4. Обобщающий урок по темам: «Эволюция органического мира», «Возникновение и развитие жизни на Земле».	Уметь пользоваться исследовательскими умениями, осуществлять самоконтроль и самоанализ учебной деятельность	Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.	14.05		Урок контроля и оценки знаний	

68.	V. Обобщение и резервное время (3 ч.) Клетка – структурная и функциональная единица живого		Тестовая контрольная работа в нескольких вариантах из заданий разного вида.	14.05		Урок контроля и оценки знаний	
69.	Экскурсия в палеонтологический музей			21.05			
70.	Резерв			21.05			
	Итого: 70 часов						