

Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение

«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»

Аничков лицей



<p><b>«Рассмотрено»</b></p> <p>На заседании Малого педагогического совета Протокол № 1 от 30.08.2016</p>	<p><b>«Утверждено»</b></p> <p>Директор Аничкова лицея</p>  <p></p> <p>Трубицын Н.Ф. от 31.08.2016</p>
--	--

Рабочая программа

по биологии

для 10 «А» класса

Автор - составитель: А.Р.Лянзберг

2016-2017 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочие программы среднего (полного) общего образования по биологии составлены на основе Фундаментального ядра содержания образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего (полного) общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего (полного) общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего (полного) общего образования.

Биологическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение биологии в средней школе направлено на достижение следующих *целей*:

### *в направлении личностного развития:*

- формирование представлений о биологии как части мировой культуры и о месте биологии в современной цивилизации, о способах познания явлений реального мира;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- владение умениями соблюдать гигиенические нормы и правила здорового образа жизни, оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному организму.

### *в метапредметном направлении:*

- развитие представлений о биологии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения опыта биологического эксперимента;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- создание фундамента для навыков исследовательской деятельности;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

### *в предметном направлении:*

- овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- овладение методами познания живой природы и умениями использовать их в практической деятельности;
- формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностям, биологических системах.

**Содержание биологического образования** в средней школе формируется на основе фундаментального ядра школьного биологического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к средней школе. Программа регламентирует объем материала, обязательного для изучения в средней школе, а также дает примерное его распределение между 8 -11 классами.

Содержание биологического образования в средней школе включает следующие разделы: *ботаника, зоология, анатомия, общая биология.*

### **Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Изучение биологии в средней школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

#### ***в личностном направлении:***

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о биологической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении биологических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной биологической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию биологических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### ***в метапредметном направлении:***

- представление об идеях и о методах биологии как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть биологическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения биологических проблем, представлять ее в понятной форме;
- умение понимать и использовать биологические средства наглядности (таблицы, графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий;

***в предметном направлении:***

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости;
- овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

**Типы уроков**

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам  
ФО – фронтальный опрос  
УО – устный опрос  
ПР – проверочная работа  
З – зачет

### Формы контроля

- Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения;
- Оценка и самооценка учащимися своих работ;
- Взаимооценка учащимися друг друга;
- Проверочные письменные работы;
- Контрольные работы;
- Диагностические работы;
- Самостоятельные работы;
- Тестирование;
- Фронтальный опрос;
- Устный опрос;
- Зачет;
- Работа по карточкам;
- Рефлексия.

### Учебный план

#### Учебник:

Авторы: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.

Название: Биология «Общая биология». 10-11 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2013.

#### Количество часов в неделю/год

10 кл. – 2/68

### 1. Распределение учебного материала курса биологии в 10 кл.

№ тем	Название темы	Кол.час.
1	Введение	4
2	Основы экологии	18
3	Эволюция биосферы и человек	6
4	Основы учения об эволюции	16
5	Антропогенез	6
6	История формирования взглядов на возникновение и развитие жизни. Палеонтологическая летопись	10
7	Селекция	8
	<b>Итого</b>	<b>68</b>

## **Основное содержание программы**

**10 класс. Общая биология.** (68 ч, 2 ч в неделю)

### **Введение (4 ч)**

Уровни организации живой материи. Методы в биологии

### **Основы экологии (18 ч)**

Что изучает экология. Вид, критерии вида: морфологический, географический (ареал, эндемичные виды, виды-космополиты, подвид или географическая раса), экологический (экологическая ниша - фундаментальная и реализованная),

этологический, биохимический, генетический, (кариотип.) Вид – генетически целостная и генетически замкнутая система.

Популяция – единица вида, единица биогеоценоза, единица эволюции. Демографические показатели. популяции – обилие (поголовье), плотность популяции, рождаемость, смертность, возрастной состав.

Динамика численности популяции. Емкость среды. биоценоз, биогеоценоз, биом, биосфера.

Экологические факторы (биотические, абиотические, антропогенные). Кривая толерантности и ее зоны: оптимум, зона нормальной жизнедеятельности, предел выносливости, лимитирующий фактор. Взаимодействие факторов. Эврибионтные, стенобионтные организмы.

**Лабораторная работа:** Изучение физических параметров сред обитания организмов.

#### **АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ.**

**СВЕТ:** Биологически значимые зоны солнечного спектра. Значение ультрафиолетового, видимого и инфракрасного диапазонов для жизнедеятельности растений и животных. Биологические ритмы жизнедеятельности (примеры). Фотопериодизм. Сезонная и суточная активность у растений и животных (покоящиеся стадии, короткодневные – длиннодневные растения, смена окраски листьев, листопад, линька – весенняя, осенняя у животных, смена форм поведения, приспособления животных к дневному, сумеречному и ночному образу жизни, экологические группы растений по чувствительности к свету).

**ВЛАЖНОСТЬ:** Значение воды для жизнедеятельности растительных организмов. Экологические группы растений и их приспособления к разным водным режимам: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты. Экологические группы животных и их приспособления к разным водным режимам (водные животные, околотоводные, наземные и животные аридных)

**ТЕМПЕРАТУРА:** Значение температурного фактора для активности организмов. Экологические группы растений и их адаптации к низким  $t$  (нехолодостойкие, неморозоустойчивые, морозоустойчивые). Экологические группы растений и их адаптации к высоким  $t$  (нежаростойкие, жаровыносливые, жароустойчивые). Пойкилотермные - гомойотермные животные и их адаптации к разным климатическим особенностям. Механизмы поддержания постоянной  $t$  тела (баланс теплопродукции и теплоотдачи).

Биогеоценоз. Свойства биогеоценоза. Основные показатели биогеоценоза (видовой состав, видовое разнообразие, биомасса, продуктивность). Биотический потенциал вида, сопротивление среды. Экологические стратегии (r-стратегия, K-стратегия). Биотические факторы: внутривидовые взаимоотношения в популяции, проблема численности особей в популяции и колебания численности периодические и непериодические, межвидовые взаимоотношения (трофические, топические, межвидовая конкуренция, симбиоз, паразитизм). Автотрофы, гетеротрофы. Способы получения энергии (фотосинтез, дыхание, брожение, хемосинтез). Трофические уровни биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты, правило экологической пирамиды, потоки вещества и энергии в биогеоценозах, пищевые цепи, пищевые сети, первичная продукция. Сукцессия (первичная, вторичная). Климаксное сообщество. Биоценозы, создаваемые человеком, их особенности.

#### **Биосфера и человек (6 ч)**

Учение о биосфере. Литосфера, атмосфера, гидросфера, границы сфер. Понятие биомасса. Особенности распространения биомассы в литосфере и гидросфере (причины). Классификация вещества биосферы по Вернадскому (живое, неживое вещество биогенного происхождения, косное вещество и биокосное). Функции живого вещества (газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная). Биогеохимические циклы (биогенные миграции атомов) важнейших элементов (углерода, кислорода, серы, фосфора, азота). Ноосфера. Значение учения В.И.Вернадского.

**Практическая работа:** анализ и выявление причин соотношения продуцентов и консументов в наземно-воздушной и водной средах обитания.

### **Основы эволюционного учения (16 ч)**

Додарвиновский период развития эволюционного учения. Работы К.Линнея, Ж.Кювье, Ж-Б. Ламарка (сильные и слабые стороны учения Ламарка). Дарвиновский период развития эволюционного учения. Факторы эволюции и движущие силы по Дарвину: изменчивость, наследственность, борьба за существование. естественный отбор. Виды изменчивости. Результаты эволюции: многообразие, приспособленность и вымирание видов, усложнение плана организации. Формы естественного отбора (стабилизирующая, движущая, дизруптивная - примеры).

Микроэволюция Почему вид называют генетически целостной и замкнутой системой. Генетика популяций. Закон Харди-Вайнберга. Условия, необходимые для соблюдения закона Харди-Вайнберга. Задачи.

Симпатрическое (экологическое) и аллопатрическое (географическое) видообразование. Дрейф генов – фактор эволюции. Эффект основателя. Популяционные волны – фактор эволюции. Изоляция – пусковой механизм видообразования. Типы изоляции – презиготическая, постзиготическая.

Макроэволюция. Ароморфозы, идиоадаптации, дегенерации.

Основные ароморфозы эволюции в водной среде обитания. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных в наземной среде обитания. Биологический прогресс и регресс. Конвергентный – дивергентный - параллельный характер эволюции.

**Практическая работы:** анализ тенденций в эволюции эритроцитов хордовых и установление причин изменений.

Доказательства эволюции (палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические: гомологичные – аналогичные органы, атавизмы, рудименты, эмбриологические, биохимические).

### **Антропогенез – (6 часов)**

Доказательства происхождения человека от животных, доказательства происхождения человека от приматов. Древние формы эволюции человека (дриопитеки, австралопитеки, человек умелый, человек прямоходящий, чел. разумный). Движущие силы эволюции человека: естественный и социальный отбор.

**Практическая работа:** особенности строения скелета человека в связи с прямохождением.

### **История развития эволюционного учения. Палеонтологическая летопись - (10 часов)**

Формирование взглядов на возникновение жизни. Опыты Луи Пастера, Франческо Реди. Теория абиогенеза Опарина – Холдейна. Эры и периоды. История возникновения и смены биоразнообразия флоры и фауны, причины смен биоразнообразия.

### **Селекция (8 часов)**

Что изучает селекция, норма реакции. Сорт, порода, штамм микроорганизмов? Чем определяется ценность породы, сорта, штамма. Почему селекцию сравнивают с эволюцией. Какое значение имеет коллекция семян и плодов, собранная Н.И.Вавиловым. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Его значение. Что называют

центрами происхождения растений (животных). Индивидуальный отбор (в каких случаях эффективен?). Массовый отбор (в каких случаях эффективен?). Какие методы использовал в своей работе И.В.Мичурин. Почему полученные Мичуриным сорта плодовых растений разводятся вегетативным путем. Инбридинг, для каких целей используется (в селекции растений, в селекции животных). Аутбридинг, когда он используется. явление гетерозиса и как оно используется в селекции. отдаленная гибридизация. Какие проблемы возникают при отдаленной гибридизации? Как используется полиплоидия в селекции? Какие перспективы открываются в селекции в связи с применением методов клеточной инженерии. В чем особенность селекции животных по сравнению с селекцией растений. Что такое генная инженерия и какие задачи она может решать

## **1. Список учебной литературы**

### **Основная литература:**

#### **Учебники:**

Авторы: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.  
Название: Каменский А. А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.  
Биология. Общая биология (базовый уровень) 10-11 ДРОФА

*Дидактический материал* по биологии для 10-11 классов.  
Пособие для учителя. Пасечник В.В. - М.: Просвещение, 2014г;  
Ю.Одум «Основы экологии», М.: Мир 2011г

## **2. Электронные ресурсы для учащихся:**

Образовательные сайты:

<http://eco-bio.spb.ru/>

<http://bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections/lection06.html>

<http://www.ebio.ru/>

<http://www.biolimp.spb.ru>

<http://kpdbio.ru/>

### **Дополнительные источники информации:**

- 1) Авторские презентации к каждой теме с текстовыми комментариями, [zadavator.spbal.ru](http://zadavator.spbal.ru)
- 2) Словари и энциклопедии на Академике <http://dic.academic.ru/>
- 3) МЕДИЦИНСКИЙ ПОРТАЛ МЕДУНИВЕР: [HTTP://MEDUNIVER.COM/](http://MEDUNIVER.COM/)
- 4) Современная биология <http://www.sbio.info/>



**Календарно- тематическое планирование по биологии, 10 класс,  
2016 – 2017 учебный год**

№ урока	Тема урока	Ко л. час	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД		
	<b>ВВЕДЕНИЕ – Уровни организации живой материи</b>	<b>4</b>				сентябрь	
1-2.	1. Сущность и свойства живого.	2	СЗУН	Выделять основные свойства и признаки живых организмов.	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действий на уровне адекватной ретроспективной оценки. <b>Познавательные:</b> строить речевое высказывание в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> контролировать действия партнера.	Устный фронтальный опрос	§2
3-4.	2. Уровни организации и методы познания живой природы.	2	СЗУН	Знать понятие биосистемы и характеризовать уровни организации живой материи.		Тематические тесты	§3
	<b>Основы экологии –</b>	<b>18</b>					
5	1. Что изучает экология. Вид, критерии вида	1	СЗУН	Выделять существенные признаки экосистемы, процессов круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах. Выявлять типы взаимодействия разных видов	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.	Эвристическая беседа	§74
6.	2. Популяция – единица вида,	1	ИНМ			Устный фронтальный	§79

№ урока	Тема урока	Количество	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Контроль	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД			
	единица биогенеза, единица эволюции			в экосистеме. Наблюдать и описывать экосистемы своей местности. Объяснять причины устойчивости и смены экосистем. Сравнить искусственные и естественные сообщества.	<b>Познавательные:</b> ориентироваться в разнообразии способов решения задач.  <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.			
7.	3. Экологические факторы (биотические, абиотические, антропогенные)	1	ИНМ				Выполнение задания в рабочей тетради	§75
8.	4. <b>Лабораторная работа:</b> Изучение морфологического критерия вида	1	ИНМ ЗИМ				Тест текущего контроля Работа с ИД	
9.	5. Абиотические факторы. свет	1	ЗИМ СЗУН			октябрь	Устный фронтальный опрос Выполнение задания в рабочей тетради	§80
10.	6. Приспособление организмов к разным	1	ЗИМ СЗУН				Эвристическая беседа	§77

№ урока	Тема урока	Кол.час	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД		
	световым режимам						
11.	7.Абиотические факторы. влажность	1	ИНМ ЗИМ				§75-77
12.	8.Приспособление организмов к разным режимам влажности	1	ИНМ ЗИМ				§75-77
13.	9.Абиотические факторы. температура	1	ИНМ		<p><b>Регулятивные:</b> различать способ и результат действия.</p> <p><b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения задачи.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников</p>	§	
14.	10.Сообщество, экосистема, биогеоценоз.	1	ИНМ				§81
15.	11. Состав и структура сообщества.	1	ИНМ ЗИМ				§82

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Контроль	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД			
16.	12.Внутривидовые и межвидовые отношения в биогеоценозе	1	ИНМ ЗИМ		деятельности, эффективно разрешать конфликты		Работа с ИД	§83
17.	13.Потоки вещества и энергии в экосистемах.	1	ИНМ ЗИМ			ноябрь	Тест текущего контроля	§84
18.	14.Саморазвитие экосистемы.	1	ИНМ ЗИМ				Устный фронтальный опрос	§85
19.	15.Биогеоценоз, создаваемое человеком	1	ИНМ ЗИМ	Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы. Приводить доказательства (аргументация) необходимости защиты окружающей среды, соблюдения правил отношения к живой природе.				§86
20.	16.Практическая работа: основные приспособления	1	ИНМ ЗИМ					§

№ урока	Тема урока	Количество	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Контроль	Дата	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД			
	я организмов к жизни в разных средах обитания							
21.	17.Обобщающее занятие	1	ИНМ ЗИМ					§74-88
22.	18.Зачет	1	ИНМ ЗИМ					
	<b>Учение о биосфере</b>	<b>6</b>						
23.	1. Биосфера. Границы биосферы	1	ИНМ	Объяснять границы биосферы, понятие живого вещества и биомассы. Выяснять геохимические функции живого вещества в биосфере, свойства и функции живого вещества в биосфере. Характеризовать биологический круговорот, как необходимое условие существования и функционирования биосферы.	<b>Регулятивные:</b> вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок. <b>Познавательные:</b> проводить сравнение, сериацию и классификацию по заданным критериям. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Тематический тест Выполнение задания в рабочей тетради		
24.	2.Классификация вещества	1	ИНМ	Анализировать и оценивать последствия деятельности человека	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило	Эвристическая		§90

№ урока	Тема урока	Количество	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Контроль	Д/з	
				Освоение предметных знаний	УУД				
25. 26. 27.	биосферы по Вернадскому.	3	ИНМ ЗИМ СЗУН	<p>в природе. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем</p>	<p>планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p>	беседа	§91		
28.	6.Ноосфера <b>Основы эволюционного учения</b>	1 <b>16</b>	СЗУН			декабрь	Устный фронтальный опрос	§93	
29.	1.Додарвиновский период развития эволюционного учения	1	ИНМ ЗИМ	<p>Объяснять формирование приспособленности организмов к среде обитания (на конкретных примерах) и причины многообразия видов. Выявлять приспособления у организмов к среде обитания (на конкретных примерах), изменчивость у организмов одного</p>	<p>Регулятивные: учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия. <b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	Эвристическая беседа	§52		

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД		
30.	2. Развитие эволюционного учения. Ч. Дарвин.	1	ИНМ ЗИМ		<b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	Эвристическая беседа	§54
31.	3. Факторы эволюции. По Дарвину	1	ЗИМ СЗУН	Уметь выделять факторы эволюции. По Дарвину		Устный фронтальный опрос	§55
32.	4. Формы естественного отбора	1	ЗИМ СЗУН	Уметь отличать Формы естественного отбора	<b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.	Выполнение задания в рабочей тетради	§56
33.	5. <u>Микроэволюция</u> . Вид, критерии	1	ЗИМ СЗУН	Знать чем макроэволюция отличается от микроэволюции		Тест текущего контроля Работа с ИД	§57
34	6. <u>Генетика</u> популяций	1	ИНМ ЗИМ	Уметь решать задачи по теме		Устный фронтальный опрос Выполнение задания в рабочей тетради	§58 январь

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Контроль	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД			
35.	7.Самостоятельная работа	1	ИНМ ЗИМ		<b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.		Тематический тест Выполнение задания в рабочей тетради	§59
36.	8.Механизмы видообразования	1	ИНМ ЗИМ СЗУН	Приводить основные доказательства эволюции органического мира. Выяснить и объяснить (на конкретных примерах), основные направления эволюции и пути достижения биологического прогресса. Знать чем макроэволюция отличается от микроэволюции			Тест текущего контроля Работы с ИД	§60
38	10.Основные направления эволюционного процесса	1	ЗИМ	Уметь видеть Основные направления эволюционного процесса	<b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве, контролировать действия партнера.		Устный фронтальный опрос Выполнение задания в рабочей тетради	§61
39.	11.Основные ароморфозы в водной среде обитания	1	СЗУН	Знать Основные ароморфозы в водной среде обитания			Выполнение задания в рабочей тетради	§62



№ урока	Тема урока	Кол.час	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Контроль	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД			
40.	12. Основные ароморфозы в наземной среде обитания	1	КЗУ				Тест текущего контроля Работа с ИД	§62
41.	13. Основные ароморфозы к воздушной среде обитания	1		Знать Основные ароморфозы к воздушной среде обитания	<b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.		Устный фронтальный опрос Выполнение задания в рабочей тетради	§63
42.	14. Самостоятельная работа	1	ИНМ ЗИМ	Уметь сравнивать		февраль	Тест текущего контроля	
43.	15. Доказательство эволюционного процесса	1	ИНМ	Уметь доказывать эволюционный процесс и аргументировать	<b>Познавательные:</b> строить речевые высказывания в устной и письменной форме. <b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.		Тематический тест	
44.	16. Доказательство эволюционного процесса <b>Антропогенез</b>	1 <b>6</b>						По тетр
45.	1. Доказательств	2	СЗУН	Осознавать двойственную природу			Выполнен	§69

№ урока	Тема урока	Количество	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Контроль	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД			
46.	ва происхождения человека от животных			человека и движущие силы эволюции человека: естественный и социальный отбор			ие задания в рабочей тетради	
47.	2.Практическая работа: признаки человека общие с др. животными	1	СЗУН	Уметь сравнивать человека с другими животными			Тест текущего контроля Работа с ИД	§70
48	3.Движущие силы эволюции человека	1	СЗУН	Осознавать двойственную природу человека и движущие силы эволюции человека: естественный и социальный отбор			Устный фронтальный опрос Выполнен	§71
49.	4-5. Особенности строения скелета человека в связи с прямохождением	1	СЗУН	Знать особенности строения своего скелета в связи с прямохождением		март	ие задания в рабочей тетради	§72
50.	6.Зачетное	1	СЗУН					

№ урока	Тема урока	Кол. часов	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД		
<b>История формирования взглядов на возникновение и развитие жизни. Палеонтологическая летопись 10 часов</b>							
52	1. История формирования взглядов на возникновение и развитие жизни.	1	ИНМ ЗИМ	Ориентироваться в истории формирования взглядов на возникновение и развитие жизни	<p><b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>Познавательные:</b> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.</p>	Тест текущего контроля Работа с ИД	§73
53	2. Опыты Франческо Реди и Луи Пастера	1	ИНМ	Уметь анализировать, опыты Франческо Реди и Луи Пастера	<p><b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве</p>	Тест текущего контроля Выполнен ие задания в рабочей тетради	§74
54	3. Теория abiogenesis Опарина. Теория биопоэза	1	СЗУН	Осознавать роль теории abiogenesis Опарина. Теория биопоэза.	<p><b>Регулятивные:</b> учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.</p> <p><b>Познавательные:</b></p>	Устный фронтальный опрос Работа с ИД	§75

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Дата	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД		
					ориентироваться на разнообразие способов решения задач.		
55	4.Эры и периоды	1	СЗУН	Знать границы зр и периодов	<b>Коммуникативные:</b> учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве	Тест текущего контроля Работа с ИД	§76
56	5.Азой, архей	1	ИНМ	Выделять ароморфозы архей		Тест текущего контроля Выполнение задания в рабочей тетради	§77
57	6. Протерозой	1	ЗИМ	Выделять ароморфозы протерозоя	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Устный фронтальный опрос Работа с ИД	§78
	7. Палеозой	1	СЗУН	Выделять ароморфозы палеозоя			§79
58	8. Мезозой,	1	СЗУН	Выделять ароморфозы мезозоя	<b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения задач.		
59	9.Кайнозой	1		Выделять ароморфозы кайнозоя			апрель

№ урока	Тема урока	Количество	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Контроль	Дата	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД			
60	10. Зачёт	1						
<b>Селекция 8 часов</b>								
61.	1. Основы селекции. Основные методы селекции.	1	ИНМ ЗИМ	Определять предмет, задачи селекции, иметь представление о работах Н.И. Вавилова. Характеризовать основные методы селекции растений, животных, микроорганизмов.	<b>Регулятивные:</b> оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки.	Эвристическая беседа		§64
62.	2. Особенности селекции растений.	1	ИНМ ЗИМ	Уметь объяснять роль работ Вавилова и Мичурина	<b>Познавательные:</b> владеть общим приемом решения задач.	Тест текущего контроля	май	§65
63.	3. Особенности селекции растений.	1	ИНМ ЗИМ	Уметь объяснять роль работ Вавилова	<b>Коммуникативные:</b> договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.	Тематический тест Работа с ИД		§66
64. 65.	4-5. Особенности селекции животных.	2	ИНМ ЗИМ					§67
66. 67.	7-6. Особенности селекции микроорганизмов. Биотехнология, генная инженерия	2	ИНМ ЗИМ	Уметь применять знания о ДНК РНК		Эвристическая беседа		§68
68.	8. Обобщение,	1	КЗУ			Тематиче		

№ уро ка	Тема урока	Ко л. ча с	Тип урока	Планируемые результаты обучения		Контрол ь	Дата	Д/з
				Освоение предметных знаний	УУД			
	зачет					ский тест Работа с ИД		
	<b>ИТОГО</b>	<b>68</b>						