

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Голышмановская средняя общеобразовательная школа №2»

Рассмотрено на заседании ШМО

учителей \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

(ФИО)

Протокол № 1

от «28» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора по УР

МАОУ «Голышмановская СОШ №2»

Петрушенко Ю.В. Петрушенко

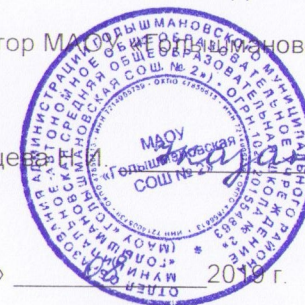
«29» августа 2019 г.

УТВЕРЖДЕНО:

Директор МАОУ «Голышмановская СОШ №2»

Казанцева Казанцева

«30» \_\_\_\_\_ 2019 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «Биология» Класс: 9 А,Б

Уровень образования – основное общее образование

Уровень изучения предмета – базовый уровень

Срок реализации программы – 2019/2020 учебный год

Количество часов по учебному предмету: 2ч./неделю, всего – 34ч/год

Рабочую программу составил: С.В. Коршунова, учитель биологии, химии, высшая квалификационная категория

Год составления – май 2019 года

## 1. Требования к уровню подготовки учащихся 11 класса

*В результате изучения биологии (на базовом уровне) в 11 классе ученик должен знать:*

- основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч.Дарвина. учение В.И.Вернадского о биосфере);  
строение биологических объектов: вида и экосистем (структура);
- сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; образование видов;
- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику.

*В результате изучения биологии в 11 классе ученик должен уметь:*

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественно - научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство живых организмов и единство живой и неживой природы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения видов;

- изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; сравнивать и ставить эксперименты; решать биологические задачи, составлять схемы переноса вещества и энергии в экосистемах (цепи питания); выявлять источники мутагенов своей местности, антропогенные изменения в экосистемах;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека; глобальные экологические проблемы и пути их решения; последствия собственной деятельности, самостоятельно находить информацию о биологических объектах в различных источниках;

описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособленности организмов к среде обитания; антропогенные изменения в своей местности;

*В результате изучения биологии в 11 классе ученик должен использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

## 2. Содержание курса

### РАЗДЕЛ 1. Биология как наука. Методы научного познания (4 часа)

#### Тема 1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии (1 час)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.

#### Тема 1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи (2 часа)

Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. *Биологические системы*. Методы познания живой природы.

##### ■ Демонстрация

Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

### РАЗДЕЛ 2. Клетка (13 часов)

#### Тема 2.1. Методы цитологии. Клеточная теория (1 час)

Развитие знаний о клетке (*Р. Тук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн*). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

#### Тема 2.2. Химический состав клетки (6 часов)

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке.

#### Тема 2.3. Строение клетки (4 часа)

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

#### Тема 2.4. Реализация наследственной информации в клетке (1 час)

ДНК — носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке*. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка*.

#### Тема 2.5. Вирусы (1 час)

Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.

#### ■ Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

#### ■ Лабораторные и практические работы.

Наблюдение клеток растений и животных подмикроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

### РАЗДЕЛ 3. Организм (17 часов)

#### Тема 3.1 **Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов** (2 часа)

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий. Фотосинтез. Хемосинтез.

#### Тема 3.2 **Размножение** (4 часа)

Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

#### Тема 3.3 **Индивидуальное развитие организма (онтогенез)** (2 часа)

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

#### Тема 3.4 **Наследственность и изменчивость** (8 часов)

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель — основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности

наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности*. Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование*. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

### **Тема 3.5 Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. Биотехнология (3 часа)**

Генетика — теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений*. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

#### • Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость», «Центры многообразия и происхождения культурных растений», «Искусственный отбор», «Гибридизация», «Исследования в области биотехнологии».

#### ■ Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии.

### **Обобщение материала. Подведение итогов. (1 час)**

## Раздел 4 Вид (23 часа)

### Тема 4.1.История эволюционных идей (2 часа)

История эволюционных идей. *Значение работ К. Линнея, учения Ж. Б. Ламарка, эволюционной теории Ч. Дарвина. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира.*

### Тема 4.2.Современное эволюционное учение (9 часов)

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. *Синтетическая теория эволюции. Результаты эволюции. Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы. Причины вымирания видов. Биологический прогресс и биологический регресс.*

### Тема 4.3.Происхождение жизни на Земле (3 часа)

Гипотезы происхождения жизни. Отличительные признаки живого. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции.

### Тема 4.4.Основы селекции и биотехнологии (5 часов)

### Тема 4.5 Происхождение человека(4часа)

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Эволюция человека. *Происхождение человеческих рас.*

- Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Критерии вида», «Популяция — структурная единица вида, единица эволюции», «Движущие силы эволюции», «Возникновение и многообразие приспособлений у организмов», «Образование новых видов в природе», «Эволюция растительного мира», «Эволюция животного мира», «Редкие и исчезающие виды», «Формы сохранности ископаемых растений и животных», «Движущие силы антропогенеза», «Происхождение человека», «Происхождение человеческих рас».

- Лабораторные и практические работы

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Выявление изменчивости у особей одного вида.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни.

Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.

#### ■ Экскурсия

Многообразие видов. Сезонные изменения в природе (окрестности школы).

### **Раздел 5 Экосистемы (11 часов)**

#### Тема 5.1. Экологические факторы (3 часа)

Экологические факторы, их значение в жизни организмов. *Биологические ритмы*. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

#### Тема 5.2. Структура экосистем (5 часов)

Видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем. Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

#### Тема 5.3. Биосфера — глобальная экосистема (2 часа)

Биосфера — глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Роль живых организмов в биосфере. Биомасса. *Биологический круговорот (на примере круговорота углерода)*. *Эволюция биосферы*.

#### Тема 5.4. Биосфера и человек (1 час)

Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде.

#### ■ Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Экологические факторы и их влияние на организмы», «Биологические ритмы», «Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз», «Ярусность растительного сообщества», «Пищевые цепи и сети», «Экологическая пирамида», «Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме», «Экосистема», «Агроэкосистема», «Биосфера», «Круговорот углерода в биосфере», «Биоразнообразие», «Глобальные экологические проблемы», «Последствия деятельности человека в окружающей среде», «Биосфера и человек», «Заповедники и заказники России».

#### ■ Лабораторные и практические работы.

Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).



Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).

Решение экологических задач.

Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения.

#### ■ Экскурсия

Естественные и искусственные экосистемы (окрестности школы).

В базовую программу были внесены следующие изменения:

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

### **3. Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование раздела, темы	Количество часов отводимых на освоение темы	В том числе	
			Практические работы	Контрольные работы
1.	<p align="center"><b>Вид</b></p> <p>1. Развитие представлений об эволюции живой природы.</p> <p>2. Ч. Дарвин и основные положения его теории.</p> <p>3. Вид и его критерии.</p> <p>Лабораторная работа №1 «Изучение морфологического критерия вида»</p> <p>4. Популяции.</p> <p>5. Борьба за существование и её формы.</p> <p>Л.Р. №2 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.</p> <p>6. Естественный отбор и его формы.</p> <p>7. Изолирующие механизмы.</p> <p>8. Видообразование.</p> <p>9. Макроэволюция и её доказательства.</p> <p>10. Система растений и животных - отображение эволюции.</p>	<b>23</b>	<b>4</b>	

2.	<p><b>11.</b> Главные направления эволюции органического мира. л.р№3. «Выявление идиоадаптаций у организмов»</p> <p><b>12.</b> Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Современные представления о происхождении жизни.</p> <p><b>13.</b> Основные этапы развития жизни на Земле.</p> <p><b>14.</b> Зачет №1 «Основы учения об эволюции»</p> <p><b>15.</b> Предмет и основные методы селекции и биотехнологии.</p> <p><b>16.</b> Селекция растений</p> <p><b>17.</b> Селекция животных.</p> <p><b>18.</b> Селекция микроорганизмов .Биотехнология.</p> <p><b>19.</b> Зачет №2 «Основы селекции и биотехнологии»</p> <p><b>20.</b> Антропогенез. Положение человека в системе животного мира.</p> <p>Л.Р.№ 4 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</p> <p><b>21,22.</b> Основные стадии</p>			
----	---	--	--	--

<p>антропогенеза и его движущие силы.</p> <p><b>23. Расы человека.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Экосистемы</b></p> <p><b>1. Среда обитания организмов и ее факторы</b></p> <p>Л.Р. №5 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)</p> <p><b>2. Основные типы экологических взаимодействий</b></p> <p><b>3. Конкурентные взаимодействия</b></p> <p><b>4. Основные экологические характеристики популяций</b></p> <p><b>5. Экологические сообщества. Структура сообщества.</b></p> <p>Л.р. №6 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.</p> <p><b>6. Пищевые цепи. Экологические пирамиды.</b></p> <p>Л.Р. № 7 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)</p> <p><b>7. Экологическая сукцессия.</b></p> <p>Л.Р. № 8 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей</p>	<p><b>11</b></p>	<p><b>4</b></p>	
--	------------------	-----------------	--

	<p>местности.</p> <p><b>8.</b> Основы рационального природопользования.</p> <p><b>9.</b> Эволюция биосферы.</p> <p><b>10.</b> Охрана окружающей среды.</p> <p><b>11.</b> Антропогенное воздействие на биосферу.</p>			
--	---	--	--	--

## Приложение к рабочей программе

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора по УР  
МАОУ «Голышмановская СОШ №2»  
Петрушенко Ю.В. \_\_\_\_\_  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2019г.

Приложение № \_\_\_\_\_  
к Рабочей программе учителя  
утвержденной приказом директора по школе  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ № \_\_\_\_\_

### **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА «Биология»**

Класс: 10-11

Учитель: Коршунова Светлана Валерьевна

Учебный год – 2019/2020 учебный год

Голышманово 2019

#### 4.Календарно – тематическое планирование

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
1			<p style="text-align: center;"><b>Раздел 4 Вид (23часа)</b></p> <p>Развитие представлений об эволюции живой природы.</p>	<p>Понятие об эволюции, система органической природы К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад в теорию эволюции Ж.Кювье и К.Бэра.</p>	<p>Знать/ понимать: значение работ К. Линнея, Ж.Б.Ламарка для развития эволюционной теории</p>
2			<p>Ч.Дарвин и основные положения его теории.</p>	<p>История создания и основные положения теории Ч.Дарвина</p>	<p>Знать/ понимать: общественно-экономические и научные предпосылки возникновения дарвинизма</p> <p>Уметь: показать вклад выдающихся ученых в развитие эволюционного учения</p>

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
3			Вид и его критерии. Лабораторная работа №1 «Изучение морфологического критерия вида»	Определение понятия «вид», его критерии.	Знать/ понимать: определение биологического вида и его критерии  Уметь: доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе
4			Популяции.	Понятие популяции и её роль в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях.	Знать/ понимать: понятие популяция, значение популяций для вида, структуру и свойства популяций  Уметь: описать структуру популяции по ее критериям
5			Борьба за существование и её формы. Л.Р.№2 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.	Причины борьбы за существование. Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями.	Знать/ понимать: основные формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями  Уметь: приводить примеры различных форм борьбы за существование



№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
6			Естественный отбор и его формы.	Естественный отбор, стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм, творческая роль естественного отбора.	Знать/ понимать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции Уметь: приводить примеры движущего, стабилизирующего отбора, уметь
7			Изолирующие механизмы.	Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы	Знать/ понимать: виды изоляции, влияние изоляции на генетические процессы, происходящие в популяции  Уметь: объяснять, что популяция – обязательное условие этапа эволюционного процесса
8			Видообразование.	Стадии видообразования, аллопатрическое и симпатрическое видообразование	Знать/ понимать: результаты эволюции, основные формы видообразования  Уметь: приводить примеры видообразований
9			Макроэволюция и её доказательства.	Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	Знать/ понимать: отличительные особенности макроэволюции и ее доказательства  Уметь: привести примеры переходных форм и их роли в эволюционном процессе

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
10			Система растений и животных-отображение эволюции.		Знать/ понимать: основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных  Уметь: найти отображение эволюции в современной системе
11			Главные направления эволюции органического мира. л.р№3. «Выявление идиоадаптаций у организмов»	Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс.	Знать/ понимать: главные направления органической эволюции, их соотношение и роль в эволюционном процессе  Уметь: приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций
12			Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Современные представления о происхождении жизни.	Теории происхождения жизни: биогенез, абиогенез, панспермия, религиозные. Начальные этапы эволюции жизни.	Знать/ понимать: основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле жизни  Уметь: доказать достоверность симбиотической гипотезы происхождения эукариотических
13			Основные этапы развития жизни на Земле.	Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.	Знать/ понимать: развитие растительного и животного мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.  Уметь: характеризовать ароморфозы
14			Зачет №1 «Основы учения об эволюции»	Повторение и обобщение знаний о теории эволюции.	Знать/ понимать: основные понятия темы  Уметь: анализировать и оценивать различные гипотезы сущности

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
					жизни
15			Предмет и основные методы селекции и биотехнологии.	Предмет и задачи селекции, методы селекции	Работать с натуральными объектами, таблицами. Объяснять причины многообразия пород домашних животных и сортов культурных растений.
16			Селекция растений	Формирование знаний о селекции растений, методы и приёмы, успехи современной селекции в растениеводстве.	Характеризовать задачи и методы селекции Объяснять механизм и биологическое значение методов селекции растений. Анализировать отличительные признаки разных методов.

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
17			Селекция животных.	Формирование знаний о селекции животных, методы и приёмы, успехи современной селекции в животноводстве.	<p>Характеризовать задачи и методы селекции. Задачи и методы селекции животных.</p> <p>Объяснять механизм и значение методов селекции и биотехнологии.</p> <p>Знать их биологическое значение.</p> <p>Особенности и преимущества методов селекции в животноводстве.</p> <p>Проводить логический анализ продукции, полученной в результате селекции и биотехнологии. Анализировать отличительные признаки разных методов.</p>

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
18			Селекция микроорганизмов. Биотехнология.	Формирование знаний о селекции микроорганизмов, успехи современной биотехнологии.	Воспроизведение. Термины. Задачи и методы селекции микроорганизмов. Интеллектуальный уровень. Перспективы биотехнологии и негативные последствия. Творческий уровень. Проблемы создания трансгенных продуктов и клонов.
19			Зачет №2 «Основы селекции и биотехнологии»	Учащиеся должны знать основные понятия селекции, методы и приёмы селекции различных групп организмов.	

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
20			<p>Антропогенез. Положение человека в системе животного мира.</p> <p>Л.Р.№ 4 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.</p>	<p>Систематика человека.</p> <p>Доказательства животного происхождения человека</p>	<p>Знать/ понимать: систематическое положение человека в системе животного мира, отличия человека от животных</p> <p>Уметь: привести доказательства происхождения человека от животных</p>
21 22			<p>Основные стадии антропогенеза и его движущие силы.</p>	<p>Парапитеки, дриопитеки, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, биологические и социальные движущие силы антропогенеза.</p>	<p>Знать/ понимать: основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп</p> <p>Уметь: показать поэтапное развитие и совершенствование человека</p> <p>от парапитеков до человека разумного.</p>

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
23			Расы человека.	Расовые отличия, критика расовой теории и социального дарвинизма.	Знать/ понимать: основные отличительные черты представителей различных рас  Уметь: показать зависимость формирования отличительных признаков рас с условиями жизни
1			<p><b>Раздел 5 Экосистемы</b></p> <p><b>( 11 часов)</b></p> <p>Среда обитания организмов и ее факторы</p> <p>Л.Р.№5 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)</p>	Экология, среда обитания, экологические факторы, толерантность организмов, лимитирующие факторы, закон минимума.	Знать/ понимать: виды факторов среды и их влияние на растительные и животные организмы  Уметь: составлять кривую толерантности

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
2			Основные типы экологических взаимодействий	Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	<p>Знать/ понимать: основные виды отношений между организмами: взаимопользные, полезновредные, взаимовредные, их разновидности и значение в жизни живых организмов</p> <p>Уметь: на примере показать типы взаимоотношений организмов между собой</p>
3			Конкурентные взаимодействия	Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.	<p>Знать/ понимать: основные виды отношений между организмами: нейтральные, полезнойнейтральные, вреднойнейтральные, их разновидности и значение в жизни живых организмов</p> <p>Уметь: на примере показать типы взаимоотношений организмов между собой</p>



№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
4			Основные экологические характеристики популяций	Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность, возрастная структура.	Знать/ понимать: основные демографические показатели  Уметь: выявлять значение демографических показателей в жизни популяции и практическое значение
5			Экологические сообщества. Структура сообщества.  Л.р.№6 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.	Биоценозы, экосистема, биогеоценоз, биосфера, агробиоценоз. Видовая структура, морфологическая, трофическая.	Знать/ понимать: понятия сообщество, биоценоз, экосистема, биогеоценоз, знать их структуру и значение в природе  Уметь: отличать понятия: сообщество, биоценоз, экосистема, биогеоценоз

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
6			<p>Пищевые цепи. Экологические пирамиды.</p> <p>Л.Р.№ 7 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)</p>	<p>Детрит, пастбищная пищевая цепь, детритная пищевая цепь, круговорот веществ, биогенные элементы. Экологическая пирамида: биомассы, численности.</p>	<p>Знать/ понимать: значение биогенного круговорота веществ в природе и типы организмов, играющих в нем ключевую роль</p> <p>Уметь: составлять цепи и сети питания</p>
7,8			<p>Экологическая сукцессия</p> <p>Основы рационального природопользования.</p>	<p>Сукцессия, типы сукцессий и их причины. Приёмы рационального природопользования. Искусственные сообщества, их отличия от естественных, аквариум как модель экосистемы.</p>	<p>Знать/ понимать: понятие сукцессия, виды сукцессии и их значение</p> <p>Уметь: показывать закономерности смены сукцессий на определенной территории</p>

№	Дата		Тема урока	Элементы содержания	Планируемые результаты
	по плану	по факту			
9 10			<p>Эволюция биосферы.</p> <p>Охрана окружающей среды.</p>	<p>Биосфера, её границы, понятие живого вещества и биомассы. Геохимические функции живого вещества в биосфере. Биологический круговорот, как необходимое условия существования и функционирования биосферы.</p>	<p>Знать/ понимать: основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности</p> <p>Уметь: показать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы</p>
11			<p>Антропогенное воздействие на биосферу.</p>	<p>Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды. Приёмы рационального природопользования.</p>	<p>Знать/ понимать: основные экологические проблемы; все основные виды антропогенного воздействия</p> <p>Уметь находить решение экологических проблем</p>









**Календарно-тематическое планирование предмета биология 11 класс на 2015 - 2016 учебный год**

№	Тема урока	Дата	Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
<b>Тема: «Основы учения об эволюции органического мира» (14 часов)</b>					
1	Развитие представлений об эволюции живой природы.		Понятие об эволюции, система органической природы К.Линнея, эволюционная теория Ж.Б.Ламарка, вклад в теорию эволюции Ж.Кювье и К.Бэра.	Знать/ понимать: значение работ К. Линнея, Ж.Б.Ламарка для развития эволюционной теории	фронтальный опрос
2	Ч.Дарвин и основные положения его теории.		История создания и основные положения теории Ч.Дарвина	Знать/ понимать: общественно-экономические и научные предпосылки возникновения дарвинизма  Уметь: показать вклад выдающихся ученых в развитие эволюционного учения	устный фронтальный опрос



№	Тема урока	Дата		Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
3	Вид и его критерии.			Определение понятия «вид», его критерии.	<p>Знать/ понимать: определение биологического вида и его критерии</p> <p>Уметь: доказать целостность вида, значение видового разнообразия в природе</p>	Лабораторная работа №1 «Изучение морфологического критерия вида»
4	Популяции.			Понятие популяции и её роль в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях.	<p>Знать/ понимать: понятие популяция, значение популяций для вида, структуру и свойства популяций</p> <p>Уметь: описать структуру популяции по ее критериям</p>	фронтальный опрос
5	<p>Борьба за существование и её формы.</p> <p>Л.Р.№2 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.</p>			Причины борьбы за существование. Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями.	<p>Знать/ понимать: основные формы борьбы за существование: внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями</p> <p>Уметь: приводить примеры различных форм борьбы за существование</p>	устный фронтальный опрос

№	Тема урока	Дата	Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
6	Естественный отбор и его формы.		Естественный отбор, стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм, творческая роль естественного отбора.	Знать/ понимать: о сущности и формах естественного отбора как движущей силе эволюции  Уметь: приводить примеры движущего, стабилизирующего отбора, уметь показать творческую роль естественного отбора	фронтальный опрос
7	Изолирующие механизмы.		Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы	Знать/ понимать: виды изоляции, влияние изоляции на генетические процессы, происходящие в популяции  Уметь: объяснять, что популяция – обязательное условие этапа эволюционного процесса	устный фронтальный опрос
8	Видообразование.		Стадии видообразования, аллопатрическое и симпатрическое видообразование	Знать/ понимать: результаты эволюции, основные формы видообразования  Уметь: приводить примеры видообразований	фронтальный опрос

№	Тема урока	Дата		Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
9	Макроэволюция и её доказательства.			Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.	<p>Знать/ понимать: отличительные особенности макроэволюции и ее доказательства</p> <p>Уметь: привести примеры переходных форм и их роли в эволюционном процессе</p>	фронтальный опрос
10	Система растений и животных- отображение эволюции.				Знать/ понимать: основные систематические группы, используемые при классификации растений и животных	фронтальный опрос
11	Главные направления эволюции органического мира. л.р№3. «Выявление идиоадаптаций у организмов»			Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс.	<p>Знать/ понимать: главные направления органической эволюции, их соотношение и роль в эволюционном процессе</p> <p>Уметь: приводить примеры ароморфозов, идиоадаптаций, дегенераций у растений и животных</p>	Лабораторная работа

№	Тема урока	Дата		Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
12	Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Современные представления о происхождении жизни.			Теории происхождения жизни: биогенез, абиогенез, панспермия, религиозные. Начальные этапы эволюции жизни.	Знать/ понимать: основные этапы в возникновении и развитии жизни на Земле жизни  Уметь: доказать достоверность симбиотической гипотезы происхождения эукариотических клеток	поисковая беседа, сообщения учащихся
13	Основные этапы развития жизни на Земле.			Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.	Знать/ понимать: развитие растительного и животного мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.  Уметь: характеризовать ароморфозы	фронтальный опрос
14	Зачет №1 «Основы учения об эволюции»			Повторение и обобщение знаний о теории эволюции.	Знать/ понимать: основные понятия темы  Уметь: анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни	Письменный тематический тест

№	Тема урока	Дата	Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
<b>Тема: Основы селекции и биотехнологии (5 часов).</b>					
1	Предмет и основные методы селекции и биотехнологии.		Предмет и задачи селекции, методы селекции	Работать с натуральными объектами, таблицами. Объяснять причины многообразия пород домашних животных и сортов культурных растений.	поисковая беседа
2	Селекция растений		Формирование знаний о селекции растений, методы и приёмы, успехи современной селекции в растениеводстве.	Характеризовать задачи и методы селекции Объяснять механизм и биологическое значение методов селекции растений. Анализировать отличительные признаки разных методов.	компьютерные тесты фронтальный опрос

№	Тема урока	Дата		Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
3	Селекция животных.			Формирование знаний о селекции животных, методы и приёмы, успехи современной селекции в животноводстве.	Характеризовать задачи и методы селекции. Задачи и методы селекции животных. Объяснять механизм и значение методов селекции и биотехнологии. Знать их биологическое значение. Особенности и преимущества методов селекции в животноводстве. Проводить логический анализ продукции, полученной в результате селекции и биотехнологии. Анализировать отличительные признаки разных методов.	устный фронтальный опрос
4	Селекция микроорганизмов. Биотехнология.			Формирование знаний о селекции микроорганизмов, успехи современной биотехнологии.	Воспроизведение. Термины. Задачи и методы селекции микроорганизмов. Интеллектуальный уровень. Перспективы биотехнологии и негативные последствия. Творческий уровень. Проблемы создания трансгенных продуктов и клонов.	устный фронтальный опрос
5	Зачет №2 «Основы селекции и биотехнологии»			Учащиеся должны знать основные понятия селекции, методы и приёмы селекции различных групп организмов.		Письменный тематический тест

**Тема «Антропогенез»(5 часов)**

№	Тема урока	Дата		Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
1	Антропогенез. Положение человека в системе животного мира.			Систематика человека. Доказательства животного происхождения человека	Знать/ понимать: систематическое положение человека в системе животного мира, отличия человека от животных  Уметь: привести доказательства происхождения человека от животных	поисковая беседа  Л.Р.№ 4 Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека.
2-3	Основные стадии антропогенеза и его движущие силы.			Парапитеки, дриопитеки, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, биологические и социальные движущие силы антропогенеза.	Знать/ понимать: основные стадии эволюции человека, признаки и отличия каждой из эволюционных групп  Уметь: показать поэтапное развитие и совершенствование человека от парапитеков до человека разумного.	устный фронтальный опрос
4	Расы человека.			Расовые отличия, критика расовой теории и социального дарвинизма.	Знать/ понимать: основные отличительные черты представителей различных рас  Уметь: показать зависимость формирования отличительных признаков рас с условиями жизни	тематический тест

№	Тема урока	Дата		Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
5	Зачет №3 «Антропогенез»			Учащиеся должны уметь объяснить особенности антропогенеза человека, как исторического процесса эволюционных изменений.		Письменный тематический тест
<b>Основы экологии (8 часов)</b>						
1	Среда обитания организмов и ее факторы  Л.Р.№5 Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум)			Экология, среда обитания, экологические факторы, толерантность организмов, лимитирующие факторы, закон минимума.	Знать/ понимать: виды факторов среды и их влияние на растительные и животные организмы  Уметь: составлять кривую толерантности	
2	Основные типы экологических взаимодействий			Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.	Знать/ понимать: основные виды отношений между организмами: взаимопользные, полезновредные, взаимовредные, их разновидности и значение в жизни живых организмов  Уметь: на примере показать типы взаимоотношений организмов между собой	



№	Тема урока	Дата	Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
3	Конкурентные взаимодействия		Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.	Знать/ понимать: основные виды отношений между организмами: нейтральные, полезнойнейтральные, вреднойнейтральные, их разновидности и значение	устный фронтальный опрос
4	Основные экологические характеристики популяций		Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность, возрастная структура.	Знать/ понимать: основные демографические показатели  Уметь: выявлять значение демографических показателей в жизни популяции и практическое значение	устный фронтальный опрос
5	Экологические сообщества. Структура сообщества.		Биоценозы, экосистема, биогеоценоз, биосфера, агробиоценоз. Видовая структура, морфологическая, трофическая.	Знать/ понимать: понятия сообщество, биоценоз, экосистема, биогеоценоз, знать их структуру и значение в природе  Уметь: отличать понятия: сообщество, биоценоз, экосистема, биогеоценоз	устный фронтальный опрос  Л.р.№6 Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.
6	Пищевые цепи. Экологические пирамиды.		Детрит, пастбищная пищевая цепь, детритная пищевая цепь, круговорот веществ, биогенные элементы. Экологическая пирамида: биомассы, численности.	Знать/ понимать: значение биогенного круговорота веществ в природе и типы организмов, играющих в нем ключевую роль Уметь: составлять цепи и сети	Л.Р.№7 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)

№	Тема урока	Дата		Элементы содержания	Перечень ключевых компетенций	Формы контроля
7,8	Экологическая сукцессия Основы рационального природопользования.			Сукцессия, типы сукцессий и их причины. Приёмы рационального природопользования. Искусственные сообщества, их отличия от естественных, аквариум как модель экосистемы.	Знать/ понимать: понятие сукцессия, виды сукцессии и их значение  Уметь: показывать закономерности смены сукцессий на определенной территории	фронтальный опрос  Л.Р.№ 8 Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности.
<b>Эволюция биосферы и человек.(3 часа)</b>						
1 2.	Эволюция биосферы. Охрана окружающей среды.			Биосфера, её границы, понятие живого вещества и биомассы. Геохимические функции живого вещества в биосфере. Биологический круговорот, как необходимое условия существования и функционирования биосферы.	Знать/ понимать: основные этапы эволюции биосферы в хронологической последовательности  Уметь: показать взаимосвязь развития органического мира и эволюции биосферы	устный фронтальный опрос
3.	Антропогенное воздействие на биосферу.			Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды. Приёмы рационального природопользования.	Знать/ понимать: основные экологические проблемы; все основные виды антропогенного воздействия на природу  Уметь: находить решение экологических проблем; применять меры, снижающие силу антропогенного воздействия	терминологический диктант, устный фронтальный опрос

