

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 6»

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО  
учителей предметов  
естественно-  
математического цикла  
Протокол  
от 28 08 2018 г. № 1

Руководитель ШМО  
*Кручина Т.И.*  
/Кручина Т.И./

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
*Полякова Е.Ю.*  
/Полякова Е.Ю./

ПРИНЯТО  
на заседании  
Педагогического совета  
Протокол  
от 28 08 2018 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО  
Директор  
*Каролькова Ю.М.*  
/Каролькова Ю.М./



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**по биологии**  
**для учащихся 10-11 классов**  
**Муниципального бюджетного**  
**общеобразовательного учреждения**  
**«Средняя общеобразовательная школа № 6»**

г. Новомосковск  
2018-2019 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа Муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 6» по биологии для учащихся 10-11 классов разработана на основе следующих документов:

➤ Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29 декабря 2012г.;

➤ Приказа Минобрнауки РФ от 5 марта 2004 г. N 1089 "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования";

➤ Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 28.06.2016 N 2/16-з);

➤ Основной образовательной программы среднего (полного) общего образования МБОУ «СОШ № 6» 2018г.;

➤ Авторской программы для общеобразовательных учреждений к комплексу учебников под руководством В.В. Пасечника.

Данная программа способствует формированию у обучающихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках — уровневой организации и эволюции. В программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира, ценностных ориентаций, реализующих гуманизацию биологического образования. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи — отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция.

Рабочая программа рассчитана на 69 часов: в 10 классе — 35 часов (1 час в неделю); в 11 классе — 34 часа (1 час в неделю).

Изучение биологии на ступени среднего общего образования в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих **целей**:

1. Освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

2. Овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;

3. Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации;

4. воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью;

уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем.

Цели обуславливают следующие **задачи**:

**Образовательные задачи:**

1. Овладеть системой знаний о наиболее общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы.
2. Познакомиться с фундаментальными открытиями в биологической науке, историей развития и становления современных представлений о живой природе.
3. Называть признаки царств живой природы, отделов растений, их классов и важнейших семейств, типов животных, их классов и важнейших отрядов, а так же распознавать наиболее распространённые виды вышеназванных систематических категорий.

**Развивающие задачи:**

1. Развитие методологии биологического исследования, умение проводить наблюдения за организмами и экосистемами, выявлять, описывать и оценивать антропогенные изменения в природе.
2. Развитие умений обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, меры профилактики наследственных заболеваний и ВИЧ-инфекции.
3. Развитие умений составлять презентацию исследуемой темы.
4. Развитие способностей применять знания о движущих силах эволюции для объяснения её результатов.
5. Развитие практических навыков в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.

**Воспитательные задачи:**

1. Соблюдение правил поведения в природе, во время проведения лабораторных работ и семинарских занятий
2. Воспитание безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера
3. Воспитание позитивно ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей как основе необходимого природного биоразнообразия.

Достижение указанных целей осуществляется в процессе формирования и развития **компетенций**:

- предметной, что включает в себя осведомленность школьников о системе основных биологических представлений и овладение основных биологических умений;
- коммуникативной, что определяет сформированность умений ясно и четко излагать свои мысли, строить аргументированные рассуждения, вести диалог, извлекать информацию из разного рода источников, преобразовывая ее при необходимости в другие формы (тексты, таблицы, схемы и т. д.);
- организационной, что определяет сформированность умения самостоятельно находить и присваивать необходимые учащимся новые знания и умения самостоятельно ставить учебную задачу (цель), разбивать ее на составные части, анализировать результат действия;
- общекультурной, что определяет осведомленность школьников о биологии как элементе общечеловеческой культуры, её месте в системе других наук, а также её роли в развитии представлений человечества о целостной картине мира. Формируются следующие представления: об уровнях развития биологии на разных исторических этапах; о высокой практической значимости биологии.

Данная программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на базовом уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, поиск информации в различных источниках.

Основу отбора содержания на базовом уровне составляет культуросообразный подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, значимые для формирования общей культуры, определяющие адекватное поведение человека в окружающей среде, востребованные в жизни и практической деятельности. В связи с этим на базовом уровне в программе особое внимание уделено содержанию, лежащему в основе формирования современной естественнонаучной картины мира. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на базовом уровне составляют ведущие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция. В соответствии с ними выделены содержательные линии курса: «Биология как наука. Методы научного познания», «Клетка», «Организм», «Вид», «Экосистемы».

Последовательность изучения тем в курсе "Общая биология – 10-11 классы" в данной рабочей программе отличается от авторской, так как считаю обоснованным распределение материала Раздела III "Организм" частью в 10 классе (темы "Многообразие организмов", "Обмен веществ и превращения энергии", "Размножение", "Индивидуальное развитие организмов"), частью в 11 классе (темы "Наследственность и изменчивость", "Генетика – теоретическая основа селекции"), чтобы лучше усвоить задачи по молекулярной биологии (10 класс) и задачи по генетике (11 класс). В программу 10 класса перенесено изучение Раздела V "Экосистемы". В связи с вышеуказанным нумерация лабораторных работ записывается не по порядку.

Рабочая программа по биологии обеспечена следующим учебно-методическим комплексом:

### Программное и учебно–методическое оснащение рабочей программы

Класс	Кол-во часов в неделю	Реквизиты программы	УМК обучающихся	УМК учителя
10-11	1 час в неделю из федерального компонента образовательного учреждения	Программа среднего полного общего образования по биологии 10-11 классов, авторы: Пасечник. В.В. Пакулова В. М. Латюшев В. В.	Каменский, А.А. Общая биология. 10-11 класс: учеб. Для общеобразоват. Учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – М. : Дрофа, 2011. – 367, (1) с. : ил.  . Сорокина Л. В. Тематические зачеты по биологии (10-11-й класс).- М.: ТЦ СФЕРА, 2010. – 96с.	Козлова, Т.А. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Общая биология: 10-11 классы» / Т.А. Козлова, - 2-е изд., стереотип. – М.: Издательство «Экзамен», 2011. – 286, (2)с. (Серия

			<p>Дикарев С. Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Издательство «Первое сентября», 2012. – 112 с.: ил. (Педагогический практикум)</p>	<p>«Учебно-методический комплект»).. Мухамеджанов И. Р. Тесты, зачеты, блицопросы по общей биологии: 10-11 классы. – М.: ВАКО, 2011. – 224 с. – (Мастерская учителя). Галева Н. Л. Сто приемов для учебного успеха ученика на уроках биологии: Методическое пособие для учителя. – М.: «5 за знания», 2011. – 144 с. – («Методическая библиотека»).</p>
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Для реализации целей, задач, содержания рабочей программы по биологии используются следующие педагогические технологии:

1. Педагогика сотрудничества
2. Игровые технологии
3. Проблемное обучение
4. Технология индивидуализации обучения
5. Информационные технологии
6. Проектные и деятельностные технологии
7. Технологии личностно-ориентированного образования
8. Здоровьесберегающие технологии

**Практическая часть в программе представлена:**

В 10 классе — 9 лабораторных работ, из них 7 оценочных, ЛР№1 и №3 не оцениваются, №14 выполняется в форме проекта, № 17 и № 19 выполняются в форме презентации;

В 11классе — 10 лабораторных работ, все оценочные, №8 выполняется в форме проекта, № 7, № 12 и № 13 выполняются в форме презентации.

**Формы контроля реализации целей задач и содержания рабочей программы по биологии:**

Форма контроля	10 класс	11 класс	Система оценивания
Лабораторная работа	7	10	По пятибалльной системе

Тестирование	4	4	По пятибалльной системе
--------------	---	---	-------------------------

### **Формы организации познавательной деятельности:**

- фронтальная;
- групповая;
- парная;
- индивидуальная.

### **Формы контроля:**

- тестирование;
- устный контроль;
- самоконтроль;
- взаимоконтроль;
- результаты лабораторных работ;
- выполненные проекты.

### **Материально-техническое оснащение**

- 1) Библиотечный фонд (книгопечатная продукция).
- 2) Печатные пособия (таблицы, атласы, карты).
- 3) Демонстрационное оборудование по разделам программы.
- 4) Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование.
- 5) Модели.
- 6) Наборы микропрепаратов и гербарный материал.
- 7) Натуральные объекты (влажные препараты, коллекции, живые объекты).

### **Литература**

1. Каменский, А.А. Общая биология. 10-11 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений [Текст] / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2011. – 368 с.
2. Кемп, П. Введение в биологию. [Текст] / П. Кемп, К. Армс. – М.: Мир, 1988. – 504 с.
3. Воробьёв, Ф.И. Эволюционное учение: вчера, сегодня... [Текст] / Ф.И. Воробьёв. – М.: Просвещение, 1995. – 198 с.
4. Медников, Б.М. Биология: формы и уровни жизни [Текст] / Б.М. Медников. – М.: Просвещение, 1995. – 187 с.
5. Козлова, Т.А., Биология в таблицах [Текст] / Т.А. Козлова, В.С. Кучменко. – М.: Дрофа, 1997. – 164 с.
6. Кучменко, В.С. Краткий справочник школьника. 9 – 11 классы [Текст] / В.С. Кучменко, Козлова Т.А. – М.: Дрофа, 1997. – 320 с.
7. Калинова, Г.С. Справочные материалы по биологии для подготовки к ЕГЭ [Текст] / Г.С. Калинова. – М.: Просвещение, 2014. – 403 с.

### **Требования к уровню подготовки учащихся**

В результате изучения биологии на базовом уровне выпускник должен:

**Знать**

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная, хромосомная), учение В.И.Вернадского о биосфере, сущность законов Г.Менделя, закономерности изменчивости;
- строение биологических объектов: клетки, хромосом, генов, вида, экосистем;
- сущность биологических процессов: размножение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и поток энергии в экосистемах и биосфере;
- вклад выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- биологическую терминологию и символику.

#### **Уметь**

- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, единство живой и неживой природы, родство живых организмов, влияние мутагенов на организм человека;
- решать элементарные биологические задачи (схемы скрещивания, цепи питания, молекулярная биология);
- описывать особей видов по морфологическому критерию;
- сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения (состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и животных, естественные и искусственные экосистемы, половое и бесполое размножение);
- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, интернет-ресурсах) и критически её оценивать;
- соблюдать меры профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), правил поведения в природе;
- оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологий (клонирование, искусственное оплодотворение, генномодифицированные продукты)

## **Содержание курса**

### **10 класс**

#### **Раздел I**

Биология как наука. Методы научного познания - 4 часа

Тема №1.1. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии – 2ч

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

Тема №1.2. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи – 2ч

Сущность жизни и свойства живого. Отличительные свойства живого: уровневая организация и эволюция. Методы познания живой природы: теоретические и эмпирические.

#### **Раздел II**

Клетка -10ч

Тема №2.1. Методы цитологии. Клеточная теория. – 1ч

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден, Т.Шванн). Основные положения клеточной теории и её роль в становлении естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Тема №2.2. Химический состав клетки – 4ч

Атомарный состав клетки (органогенные элементы, макроэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы). Молекулярный состав клетки. Неорганические вещества (важнейшие катионы, анионы, кислоты, нерастворимые соли), вода и их роль в клетке. Органические вещества неполимерного и полимерного строения (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты и др.)

Тема №2.3. Строение клетки – 3ч

Основные части и органоиды клетки, их функции. Доядерные и ядерные клетки. Строение и функции хромосом.

Тема №2.4. Реализация наследственной информации в клетке – 1ч

ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Решение элементарных задач по молекулярной биологии (состав ДНК).

Тема №2.5. Вирусы – 1ч

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

Лабораторные работы:

№1. Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание (не оценивается).

№2. Сравнение строения клеток растений и животных.

№3. Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений (не оценивается).

Демонстрации:

- Строение молекулы белка.
- Строение молекулы ДНК.
- Строение молекулы РНК.
- Строение клетки.
- Строение клеток прокариот и эукариот.
- Строение вируса.
- Хромосомы.
- Характеристика гена.
- Удвоение молекулы ДНК.

### Раздел III

Организм – 9ч из 19ч

Тема №3.1. Организм — единое целое. Многообразие организмов – 1ч

Организм — единое целое. Многообразие организмов: одно- и многоклеточные, колониальные. Царства бактерий, грибов, растений и животных.

Тема №3.2. Обмен веществ и превращения энергии - свойство живых организмов. – 2ч.

Клеточный метаболизм. Энергетический обмен, биосинтез белка, фото- и хемосинтез. Решение элементарных задач по молекулярной биологии (Биосинтез



белка, энергетический обмен).

Тема №3.3. Размножение – 4ч

Половое и бесполое размножение. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Оплодотворение, его значение. Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных. Решение элементарных задач по молекулярной биологии (митоз, мейоз).

Тема №3.4. Индивидуальное развитие организмов - 2ч

Онтогенез. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Демонстрации

- 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.

Тема № 3.5, 3.6 а так же выполнение лабораторных работ № 4, 5, 6, 7, 8 переносятся для изучения в 11 класс.

## Раздел IV

Экосистемы - 12ч

Тема №5.1. Экологические факторы – 3ч

Экологические факторы (абиотические, биотические и антропогенные), их значение в жизни организмов. Адаптация организмов. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Межвидовые отношения: паразитизм, хищничество, конкуренция, симбиоз.

Тема №5.2. Структура экосистем – 4ч

Учение В.Н.Сукачёва о биогеоценозе. Функциональная (продуценты, консументы, редуценты), видовая и пространственная структура экосистем. Пищевые связи в экосистемах (пищевые цепи, сети, трофические уровни, экологические пирамиды), круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах. Причины устойчивости и смены экосистем (сукцессии первичные и вторичные). Искусственные сообщества — агроэкосистемы.

Тема №5.3. Биосфера – глобальная экосистема - 2ч

Учение В. И. Вернадского о биосфере. Состав биосферы и её границы. Роль живых организмов в биосфере, функции живого вещества. Биомасса и биоразнообразие в биосфере. Биологический круговорот (на примере круговорота углерода, кислорода, азота, фосфора). Поток энергии в биосфере. Эволюция биосферы.

Тема №5.4. Биосфера и человек – 3ч

Глобальные экологические проблемы и пути их решения. Последствия деятельности человека в окружающей среде. Правила поведения в природной среде. Основы рационального природопользования.

Лабораторные работы:

№14. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности (Проект).

№15. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

№16. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

№17. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум) (Презентация).

№18. Решение экологических задач.

№19. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения(Презентация).

Демонстрации:

- 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.

## 11 класс Раздел III

Организм – 15ч

Тема № 3.5. Наследственность и изменчивость – 12ч

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 при моно- и дигибридном скрещивании. Анализирующее скрещивание. Полное и неполное доминирование. Хромосомная теория наследственности. Работы Т.Моргана с дрозофилами. Сцепление генов. Генетическое определение пола. Структура половых хромосом. Сцепленное с полом наследование. Современные представления о гене и геноме. Генетика человека, её методы.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутации и модификации. Нормы реакции признака на внешнюю среду. Влияние мутагенов на организм человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Тема № 3.6. Генетика — теоретическая основа селекции. – 3ч

Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, чистая линия, гетерозис, полиплоидия, мутагенез. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Лабораторные работы:

№ 5. Составление простейших схем скрещивания.

№ 6. Решение элементарных генетических задач.

№ 7. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм (алкоголь, никотин, наркотики)(Презентация).

№ 8. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии (использование генномодифицированных растений в пищевой промышленности) (Проект).

№ 10. Выявление изменчивости у особей одного вида (вариационный ряд)  
Демонстрации

- 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.

#### Раздел IV

Вид – 19ч

Тема № 4.1. История эволюционных идей – 2ч

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 – 11ч

Вид, его критерии. Популяция — структурная единица вида, единица эволюции, единица экосистемы. Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость в разных формах (мутационная, комбинативная, соотносительная), борьба за существование в разных формах (внутривидовая, межвидовая, с неблагоприятными условиями), изоляция. Главная направляющая сила эволюции – естественный отбор (движущая, стабилизирующая формы по И.И.Шмальгаузену). Результаты эволюции: приспособленность видов к окружающей среде и многообразие видов. Способы видообразования (географическое и экологическое). Основные закономерности эволюции: микро- и макроэволюция, дивергенция, конвергенция, аналогия, гомология. Главные направления (прогресс, регресс) и пути эволюции (ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация). Учение А.Н.Северцова. Синтетическая теория эволюции. Работы С.С.Четверикова («Волны жизни», насыщенность мутациями в популяциях). Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, палеонтологические, эмбриологические.

Тема № 4.3. Происхождение жизни на Земле – 2ч

Гипотезы происхождения жизни. Гипотеза А.И.Опарина-Холдейна. Усложнение живых организмов на Земле в процессе эволюции. Геохронология.

Тема № 4.4. Происхождение человека – 3ч

Гипотезы происхождения человека. Доказательства родства человека с млекопитающими животными. Систематическое положение вида «человек разумный». Эволюция человека. Основные движущие силы и этапы антропогенеза, их главные антропоморфозы и эпиморфозы. Популяционная структура вида «человек разумный». Происхождение человеческих рас.

Лабораторные работы:

№ 4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

№ 9. Описание особей вида по морфологическому критерию.

№ 11. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.

№ 12. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни(Презентация).

№ 13. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека(Презентация).

Демонстрации

- 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.

### Тематическое планирование 10класс

№п/п	Тема урока	Примечания
1	Краткая история развития биологии. Вводный инструктаж по ТБ. ИОТ 009-2016	§1
2	Методы исследования в биологии	§2
3	Сущность жизни и свойства живого.	§3
4	Уровни организации живой материи.	§4
5	Клеточная теория. Методы цитологии.	§5
6	Химический состав клетки. Неорганические вещества. Вода	§6,7,8
7	Органические вещества: углеводы, липиды, белки	§9,10,11
8	Нуклеиновые кислоты, АТФ, их роль в жизнедеятельности клетки.	§12, 13
9	Повторение по теме 2.2. Химический состав клетки. Тестирование	-

10	Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	§20
11	Строение клетки прокариот и эукариот (грибы).	§18
12	Строение клетки эукариот (растения, животные). ЛР№1 (неоценочная), Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание. ЛР№2 (оценочная). Сравнение строения клеток растений и животных. ТБ ИОТ 012-2016	§19
13	Реализация наследственной информации в клетке. ДНК и хромосомы. Ген. Генетический код.	§14
14	Обобщение материала по разделу II. ЛР№3 (неоценочная). Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений. ТБ ИОТ 012-2016. Тестирование.	-
15	Организм – единое целое. Многообразие организмов. Одноклеточные, многоклеточные и колониальные организмы.	Учить записи конспекта
16	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.	§21, 22
17	Биосинтез белка.	§26,27
18	Фотосинтез, хемосинтез	§23, 24, 25
19	Размножение – свойство организмов. Бесполое размножение. Деление клетки. Митоз.	§28,29, 31
20	Половое размножение. Деление клетки. Мейоз. Оплодотворение.	§30,32, 33,34
21	Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез. Репродуктивное здоровье.	§35,36, 37
22	Решение задач по молекулярной биологии. Причины нарушений развития организмов. человека.	Учить записи конспекта
23	Обобщение по темам: Обмен веществ, Размножение, Онтогенез. Тестирование.	Повторить тему «Обмен веществ»
24	Экологические факторы и среды обитания организмов. Абиотические факторы.	§75
25	Биотические факторы	§77,78
26	Адаптация организмов. Биоритмы. Фотопериодизм.	Учить записи конспекта
27	Функциональная (продуценты, консументы, редуценты), видовая и пространственная структура экосистем. ЛР№15. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания). ТБ ИОТ 012-2016	§82,83
28	Многообразие экосистем. ЛР№16. Сравнительная характеристика природных экосистем и	§81

	агроэкосистем своей местности. ТБ ИОТ 012-2016	
29	Пищевые связи, круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме. ЛР№18. Решение экологических задач ИОТ-012-2016	§84,85
30	Экологические сукцессии. ЛР№17. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум). ТБ ИОТ 012-2016	§86 Защита презентаций
31	Биосфера – глобальная экосистема. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества	§92
32	Биомасса и биоразнообразие в биосфере. Круговороты веществ	Учить записи конспекта
33	Биосфера и человек. Глобальные экологические проблемы и пути их решения. ЛР№14. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности. ТБ ИОТ 012-2016	§93 Защита проектов
34	Последствия деятельности человека в окружающей среде. ЛР№19. Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения. ТБ ИОТ 012-2016. Тестирование.	Защита презентации
35	Обобщающий урок: Основы рационального природопользования.	

### 11 класс

№ п/п	Тема урока	Примечания
1	Г. Мендель – основоположник генетики – науки о закономерностях наследственности и изменчивости. Инструктаж по ТБ ИОТ-009-2016	§38
2	Генетическая терминология, символика и методы.	Учить записи конспекта
3	Моногибридное скрещивание и его цитологические основы. Неполное доминирование	§39,40
4	Дигибридное скрещивание и его основы. Анализирующее скрещивание	§41
5	ЛР№5 Составление простейших схем скрещивания. ТБ ИОТ 012-2016	Учить записи конспекта
6	Хромосомная теория наследственности. Работа Т. Моргана с дрозофилами. Сцепление генов.	§42
7	Генетическое определение пола.	§45
8	Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.	Учить записи конспекта

9	ЛР№6. Решение элементарных генетических задач.Тестирование.	Учить записи конспекта
10	Генетика человека и её методы. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.	§49, 50
11	Модификационная изменчивость. ЛР№10. Выявление изменчивости у особей одного вида (вариационный ряд). ТБ ИОТ 012-2016	§46
12	Мутационная изменчивость. ЛР№7. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм (алкоголь, никотин, наркотики).Тестирование.ИОТ-102-2016	§47,48 Защита презентаций
13	Генетика – теоретическая основа селекции. Работы Н.И.Вавилова	§65
14	Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, чистая линия, гетерозис, полиплоидия, мутагенез.	§64,66, 67
15	Биотехнология. Её достижения и перспективы. ЛР№8. Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии (использование генномодифицированных растений в пищевой промышленности)	§68 Защита проектов
16	История эволюционных идей. К.Линней, Ж.Б.Ламарк, значение их работ.Основные положения учения Ч.Дарвина об эволюции.	§52
17	Единица эволюции – вид, его определение, критерии и структура. ЛР№9. Описание особей вида по морфологическому критерию. ТБ ИОТ 012-2016	§53
18	Популяция - единица вида, эволюции, экосистемы. Её генетический состав и изменение генофонда	§54,56
19	Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость и изоляция.	§59
20	Борьба за существование и её формы	§57
21	Главная направляющая сила эволюции – естественный отбор (движущая, стабилизирующая формы по И.И.Шмальгаузену).	§58
22	Искусственный отбор – главная движущая сила в происхождении пород, сортов и штаммов	Учить записи конспекта
23	Результат эволюции – приспособленность видов.	Учить записи

	ЛР№11.Выявление приспособлений у организмов к среде обитания ТБ ИОТ 012-2016	конспекта
24	Результат эволюции – многообразие видов. Видообразование.	§60
25	Закономерности эволюции.	§63
26	Главные направления (прогресс, регресс) и пути эволюции (ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация). Учение А.Н.Северцова.	§63
27	Эволюционная теория и генетика. Работы С.С.Четверикова	Учить записи конспекта
28	Доказательства эволюции.Тестирование.	§61
29	Понятие жизнь. Признаки живого.ЛР№12. Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни и человека.ИОТ-012-2016	§89,90 Защита презентаций
30	Геохронология. Основные этапы развития и усложнения живых организмов в процессе эволюции.	§91
31	Систематическое положение вида «человек разумный». ЛР№4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.ИОТ-012-2016	§69
32	Основные движущие силы и этапы антропогенеза, их главные антропо- и эпиморфозы.ЛР№13. Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека. ИОТ-012-2016	§70,71
33	Популяционная структура вида «человек разумный». Единство происхождения человеческих рас. Тестирование.	§73
34	Заключительный урок. Обобщение курса «Общая биология»	