

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Гимназия № 18 имени И.Я. Илюшина»

«РАССМОТРЕНО»:

На заседании ШМО

Протокол № 3

От «30» августа 2019 г.

Руководитель Мухоморова Т.А.  
(подпись, расшифровка)

«СОГЛАСОВАНО»:

Заместитель директора по УВР

Гавриленко Е.В.  
(подпись, расшифровка)

«30» августа 2019 г.

«УТВЕРЖДАЮ»:

Директор МБОУ «Гимназия  
№ 18 имени И.Я. Илюшина»

Л.В. Ялышева  
Приказ № 84-0

От «30» августа 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии  
(учебный предмет)

для 10 «Б» класса

2019-2020 учебный год  
(срок реализации)

Учитель: Гавриленко Е.В.

(Ф.И.О. учителя)

2019 год

## Рабочая программа по биологии для 10-11 классов (ФГОС СОО)

### Аннотация к рабочей программе по биологии для 10-11 классов.

Рабочая программа по биологии среднего общего образования составлена на основе требований ФГОС СОО, примерной основной образовательной программы СОО, авторской программы по биологии 10-11 классов В.В. Пасечника.

Планирование разработано с учетом времени, выделенного на преподавание общей биологии в 10-11 классах из расчета 2 часа в неделю а 10-х классах, 1 час в неделю в 11 классах. В 10-х классах расширение программы на 1 час с целью углубления знаний и расширения кругозора обучающихся.

Рабочая программа ориентирована на использование линии УМК В. В. Пасечника. Биология (10-11) (базовый уровень): Биология: Общая биология. 10-11 классы: учебник/А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. - М.: Дрофа.

Изучение биологии на уровне СОО образования на базовом уровне в старшей школе направлено на достижение следующих **целей и задач**:

**освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке (клеточная теория, законы генетики, клонирование, генная инженерия); роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

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

**развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения важнейших достижений биологии; сложных и противоречивых путей развития современных научных знаний, идей, теорий в ходе работы с различными источниками информации;

**воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;

**использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью и здоровью других людей; обоснование и соблюдения мер профилактики заболеваний;

Курс биологии на уровне СОО образования на базовом уровне направлен на формирование у обучающихся знаний о живой природе, ее отличительных признаках - уровневой организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. 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», «Основы учения об эволюции»; «Антропогенез»; «Основы экологии»; «Эволюция биосферы и человека».

Используются индивидуальные, фронтальные и групповые формы работы, семинары, зачеты и др.

Глубокому усвоению знаний способствуют организация работы с цифровыми образовательными ресурсами, научно-популярной литературой, система повторения и закрепления, разработанная с учётом индивидуальных особенностей школьников, разнообразные разноуровневые формы контроля: тестовые, письменные работы, устный опрос. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением.

## Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

### В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

#### Обучающийся научится:

раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;

распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам; описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;

объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию; классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);

объяснять причины наследственных заболеваний;

выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;

выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;

составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания); приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;

представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;

оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;

объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;

объяснять последствия влияния мутагенов;

объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

#### Обучающийся получит возможность научиться:

давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

*характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности; сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);*

*решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;*

*решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);*

*решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;*

*устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;*

*оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.*

## **Содержание учебного предмета «Биология»**

### **Введение (2 часа)**

Предмет и задачи общей биологии, методы исследования в биологии, связь биологии с другими науками.

Сущность жизни свойства живого.

Биология. Жизнь. Основные свойства живых организмов. Многообразие живого мира.

Уровни организации живой материи.

Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.

### **Клетка (29 часов)**

Методы цитологии. Клеточная теория. Клетка, цитология, основные положения клеточной теории.

Химический состав живого вещества. Неорганические вещества клетки. Элементарный состав живого вещества. Строение и биологическое значение воды и минеральных солей.

Органические вещества клетки. Углеводы, липиды. Строение и биологическое значение углеводов, липидов.

Строение и функции белков в клетке. Ферменты. Биополимеры, полипептиды, пептидная связь; структуры, свойства и функции белковых молекул; биологические катализаторы - ферменты.

Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. ДНК, РНК, генетический код. АТФ и другие органические вещества. АТФ, АДФ, АМФ, макроэргическая связь.

Обобщение «Химическая организация клетки».

Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро

Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.

Строение и функции эукариотической клетки. Строение и функции органоидов клетки (ЭПС, комплекс Гольджи, Лизосомы, митохондрии, пластиды, органоиды движения), клеточные включения.

Лабораторная работа № 1 «Сравнение строения клеток растений и животных»

Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Вирусы. Бактериофаги.

Обмен веществ и его роль в клетке. Энергетический обмен в клетке. Метаболизм, анаболизм и катаболизм, три этапа энергетического обмена, гликолиз, КПД дыхания.

Пластический обмен. Биосинтез белка. Транскрипция и трансляция генетической информации клетки.

Типы питания организмов. Фотосинтез. Хемосинтез. Автотрофы, гетеротрофы, фотосинтез, световая и темновая фазы фотосинтеза, хемосинтез.

### **Размножение и индивидуальное развитие организмов (11 часов)**

Жизненный цикл клетки. Митоз.

Половое размножение организмов. Мейоз. Гаметы и гаметогенез, сперматогенез и овогенез, биологическое значение полового процесса.

Формы размножения организмов. Бесполое размножение организмов. Половое размножение организмов. Формы бесполого размножения: митоз, спорообразование, почкование и вегетативное размножение.

Развитие половых клеток. Оплодотворение. Наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение у растений, развитие без оплодотворения.

Онтогенез. Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Вред курения, употребления алкоголя, наркотиков, пищевых добавок, лекарств, излучений, стрессовых ситуаций и др.

Лабораторная работа № 2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».

### **Основы генетики (17 часов)**

История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Основные термины и понятия генетики. Гибридологический метод, моногибридное скрещивание, первый и второй законы Менделя.

Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Решение задач на моногибридное наследование. Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование.

Дигибридное скрещивание.

Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование. Цитоплазматическая наследственность. Закон Моргана, кроссинговер, генетические карты, цитоплазматическая наследственность. Явление сцепленного наследования, генетика пола.

Генетическое определение пола. Решение задач на сцепленное с полом наследование.

Наследственная изменчивость. Мутации. Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и соотносительная, мутагены, мутации и мутагенез, закон гомологических рядов Вавилова.

Практическая работа №1,2 «Составление простейших схем скрещивания. Решение задач на моногибридное скрещивание».

Практическая работа №3 «Решение генетических задач. Анализирующее скрещивание».

Практическая работа №4 «Решение генетических задач (дигибридное скрещивание)».

Практическая работа №5 «Решение задач по Генетике».

Лабораторная работа №3 «Изучение изменчивости у растений и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений».

### **Генетика человека (11 часов)**

Методы исследования генетики человека.

Генетика и здоровье.

Влияние различных вредных факторов на наследственность человека.

Проблемы генетической безопасности. Медико-генетическое консультирование.

Практическая работа №6 Составление родословной».

## **11 класс (34 часа в год, 1 час в неделю)**

### **Основы учения об эволюции (11 часов)**

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.

Ч.Дарвин и основные положения его теории. История создания и основные положения теории Ч.Дарвина

Вид и его критерии.

Популяции. Понятие популяции и её роль в эволюционном процессе, взаимоотношения организмов в популяциях.

Борьба за существование и её формы. Причины борьбы за существование. Межвидовая, внутривидовая и борьба с неблагоприятными условиями.

Естественный отбор и его формы. Естественный отбор, стабилизирующий, движущий и дизруптивный, полиморфизм, творческая роль естественного отбора.

Изолирующие механизмы. Репродуктивная изоляция, изолирующие механизмы Видообразование. Стадии видообразования, аллопатрическое и симпатрическое видообразование.

Макроэволюция и её доказательства. Макроэволюция, переходные формы, филогенетические ряды.

Система растений и животных - отображение эволюции. Основные систематические категории.

Главные направления эволюции органического мира. Параллелизм, конвергенция, дивергенция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, биологический прогресс и биологический регресс.

Гипотезы о происхождении жизни на Земле. Современные представления о происхождении жизни. Теории происхождения жизни: биогенез, абиогенез, панспермия, религиозные. Начальные этапы эволюции жизни.

Основные этапы развития жизни на Земле. Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры.

Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».

Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».

Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».

### **Основы селекции и биотехнологии (4 часа)**

Предмет и основные методы селекции и биотехнологии.

Селекция растений. Формирование знаний о селекции растений, методы и приёмы, успехи современной селекции в растениеводстве.

Селекция животных. Формирование знаний о селекции животных, методы и приёмы, успехи современной селекции в животноводстве.

Селекция микроорганизмов. Биотехнология. Формирование знаний о селекции микроорганизмов, успехи современной биотехнологии.

### **Антропогенез (6 часов)**

Антропогенез. Положение человека в системе животного мира. Систематика человека. Доказательства животного происхождения человека.

Основные стадии антропогенеза и его движущие силы. Парапитеки, дриопитеки, питекантропы, неандертальцы, кроманьонцы, биологические и социальные движущие силы антропогенеза.

Расы человека. Расовые отличия, критика расовой теории и социального дарвинизма.

Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».

### **Основы экологии (11 часов)**

Среда обитания организмов и ее факторы. Экология, среда обитания, экологические факторы, толерантность организмов, лимитирующие факторы, закон минимума.

Основные типы экологических взаимодействий. Экологическое взаимодействие, нейтрализм, аменсализм, комменсализм, протокооперация, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм, конкуренция.

Конкурентные взаимодействия. Внутривидовая конкуренция, межвидовая конкуренция.

Основные экологические характеристики популяций. Демографические характеристики: обилие, плотность, рождаемость, смертность, возрастная структура.

Экологические сообщества. Структура сообщества. Биоценозы, экосистема, биогеоценоз, биосфера, агробиоценоз. Видовая структура, морфологическая, трофическая.

Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Детрит, пастбищная пищевая цепь, детритная пищевая цепь, круговорот веществ, биогенные элементы. Экологическая пирамида: биомассы, численности.

Экологическая сукцессия. Основы рационального природопользования. Сукцессия, типы сукцессий и их причины. Приёмы рационального природопользования. Искусственные сообщества, их отличия от естественных, аквариум как модель экосистемы.

Лабораторная работа №5 «Составление схем передачи энергии».

Лабораторная работа №6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях».

Лабораторная работа №4 "Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей

местности".

### **Эволюция биосферы и человек (2 часа)**

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.

Антропогенное воздействие на биосферу. Техносфера, ноосфера. Охрана природы, типы загрязнения окружающей среды. Приёмы рационального природопользования.

Научное и практическое значение общей биологии.

Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».

## **Учебно-тематический план 10 класс**

№ темы	Наименование разделов	Количество часов
1.	Введение	2
2.	Основы цитологии	29
3.	Размножение и индивидуальное развитие организма	11
4.	Основы генетики	17
5.	Генетика человека	11
Итого лабораторных работ		2
Итого практических работ		6
Итого уроков		70

## **11 класс**

№ темы	Название темы	Количество часов
1.	Основы учения об эволюции органического мира	11
2.	Основы селекции и биотехнологии	4
3.	Антропогенез	6
4.	Основы экологии	11
5.	Эволюция биосферы и человек	2
Итого лабораторных работ		7
Итого уроков		34

### **Критерии и нормы оценки знаний, умений, навыков обучающихся**

Оценивание устного ответа обучающихся

**Отметка "5"** ставится в случае:

- Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
- Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
- Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

**Отметка "4":**

- Знание всего изученного программного материала.

- Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи, применять полученные знания на практике.
- Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

- Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
- Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
- Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2":**

- Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
- Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
- Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

#### **Оценка выполнения практических (лабораторных) работ**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта;
- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
- самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
- научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
- проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
- эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

- опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
- или было допущено два-три недочета;
- или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
- или эксперимент проведен не полностью;
- или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка "3"** ставится, если ученик:

- правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
- или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;



- опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
- допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

- не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
- или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
- или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
- допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.
- Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

**Отметка "5"** ставится, если ученик: 1. выполнил работу без ошибок и недочетов; 2) допустил не более одного недочета.

**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее  $\frac{2}{3}$  работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка "2"** ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка;
- или если правильно выполнил менее половины работы.

**Календарно- тематическое планирование по биологии  
10 класс**

№ п/п	Раздел	Тема урока	Д/з	Плановые сроки прохождения	Скорректированные сроки
1	Введение	История развития биологии. Методы исследования в биологии.	п. 1, 2	02.09-06.09	
2		Свойства живого. Уровни организации живой материи.	п.3,4	02.09-06.09	
3	Клетка	Цитология. Методы цитологии. Клеточная теория.	п.5	09.09-13.09	
4		Химический состав клетки. Вода и минеральные вещества клетки.	п.6-8	09.09-13.09	
5		Углеводы.	п.9	16.09-20.09	
6		Липиды.	п.10	16.09-20.09	
7		Белки. Строение белков.	п.11	23.09-27.09	
8		Функции белков в клетке.	п. 11	23.09-27.09	
9		Нуклеиновые кислоты. ДНК.	п.12	30.09-04.10	
10		Нуклеиновые кислоты. РНК.	п.12	30.09-04.10	
11		АТФ и другие органические вещества клетки.	п.13	07.10-11.10	
12		Повторительно-обобщающий урок "Клеточная теория. Химический состав клетки".		07.10-11.10	
13		Строение клетки. Клеточная мембрана.	п.14	14.10-18.10	
14		Ядро клетки.	п.14	14.10-18.10	
15		Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	п.15	21.10-25.10	
16		Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	п.16	21.10-25.10	
17		Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	п.17	05.11-08.11	
18		Клетки прокариот и эукариот.	п.18	05.11-08.11	
19		Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов. Лабораторная работа №1 «Сходства и различия в строении клеток растений и животных».	п.19	11.11-15.11	
20		Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	п.20	11.11-15.11	
21		Повторительно-обобщающий урок "Строение клетки".		18.11-22.11	
22		Обмен веществ и энергии в клетке.	п.21	18.11-22.11	
23		Энергетический обмен в клетке.	п.22	25.11-29.11	
24		Питание клеток.	п.23	25.11-29.11	
25		Фотосинтез.	п.24	02.12-06.12	
26		Хемосинтез.	п.25	02.12-06.12	
27		Биосинтез белков. Генетический код.	п.26	09.12-13.12	
28		Транскрипция.	п.26	09.12-13.12	
29		Трансляция.	п.26	16.12-20.12	
30		Регуляция синтеза белка в клетке.	п.27	16.12-20.12	
31		Проверочная работа №1 по теме "Клетка".		23.12.-27.12	

32	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	Жизненный цикл клетки.	п.28	23.12.-27.12	
33		Митоз и амитоз.	п.29	13.01-17.01	
34		Мейоз.	п.30	13.01-17.01	
35		Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	п. 31	20.01-24.01	
36		Формы размножения организмов. Половое размножение.	п.32	20.01-24.01	
37		Развитие половых клеток.	п.33	27.01-31.01	
38		Оплодотворение. Двойное оплодотворение.	п.34	27.01-31.01	
39		Онтогенез. Постэмбриональное развитие организмов. Лабораторная работа №2 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства».	п.35	03.02-07.02	
40		Эмбриональный период развития организмов.	п.36	03.02-07.02	
41		Постэмбриональный период развития организмов.	п.37	10.02-14.02	
42		Повторительно-обобщающий урок "Закономерности размножения и развития организмов".		10.02-14.02	
43	Основы генетики	История развития генетики. Гибридологический метод.	п. 38	17.02-21.02	
44		Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	п.39	17.02-21.02	
45		Множественный аллелизм. Анализирующее скрещивание.	п. 40	25.02-28.02	
46		Практическая работа №1,2 «Составление простейших схем скрещивания. Решение задач на моногибридное скрещивание».	задачи	25.02-28.02	
47		Практическая работа №3 «Решение генетических задач. Анализирующее скрещивание».	задачи	02.03-07.03	
48		Дигибридное скрещивание.	п.41	02.03-07.03	
49		Практическая работа №4 «Решение генетических задач (дигибридное скрещивание)».	п. 41, задачи		
50		Хромосомная теория наследования.	п.42	11.03-13.03	
51		Взаимодействие неаллельных генов.	п. 43	11.03-13.03	
52		Цитоплазматическая наследственность и животных, построение вариационного ряда и кривой. Изучение фенотипов растений».	п.44	16.03-20.03	
53		Определение типов наследования признаков.	п.45	16.03-20.03	
54		Генетическое определение пола. Наследование признаков сцепленных с полом.	п.45	01.04-03.04	
55		Практическая работа №5 «Решение задач по генетике».	задачи	01.04-03.04	
56		Изменчивость.	п.46	06.04-10.04	
57		Виды мутаций.	п.47	06.04-10.04	

58		Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	п.48	13.04-17.04	
59		Повторительно-обобщающий урок "Основы генетики".		13.04-17.04	
60	Генетика человека	Методы исследования генетики человека.	п.49	20.04-24.04	
61		Генетика и здоровье. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика. Практическая работа №6 «Составление родословной».	п.50	20.04-24.04	
62		Проблема генетической безопасности.	п.51	27.04-30.04	
63		Повторительно-обобщающий урок "Генетика человека".		27.04-30.04	
64		Общебиологические закономерности, проявляющиеся на клеточном и организменном уровнях.		06.05-08.05	
65		Проверочная работа №2 "Размножение и развитие организмов. Основы генетики".		06.05-08.05	
66		Повторение "Строение и функции клетки. Обмен веществ и энергии".	повторение	12.05-15.05	
67		Повторение "Размножение и развитие организмов".	повторение гл. 2	12.05-15.05	
68		Повторение "Основы генетики".		18.05-22.05	
69		Решение заданий части 2 КИМ по биологии.		18.05-22.05	
70		Значение знаний по общей биологии в повседневной жизни человека.		25.05-29.05	

### Календарно-тематическое планирование по биологии 11класс

№ п/п	Раздел	Тема урока	Д/з	Плановые сроки	Скорректированные
1	Основы учения об эволюции	Развитие представлений об эволюции живой природы. Эволюционное учение Ч. Дарвина.	п.52		
2		Вид, его критерии. Лабораторная работа №1 «Описание особей вида по морфологическому критерию».	п.53,		
3		Популяции.	п.54		
4		Генетический состав популяций. Изменение генофонда популяций. Движущие силы эволюции. Лабораторная работа №2 «Выявление изменчивости у особей одного вида».	п.55,56		
5		Борьба за существование и ее формы.	п.57		
6		Естественный отбор и его формы. Лабораторная работа №3 «Выявление приспособлений организмов к среде обитания».	п.58		

7		Изолирующие механизмы. Возникновение адаптаций и их относительный характер.	п.59		
8		Видообразование.	п.60		
9		Макроэволюция и ее доказательства. Система растений и животных - отображение эволюции.	п.61,		
10		Система растений и животных - отображение эволюции. Главные направления эволюции органического мира.	п.62		
11		Проверочная работа № 1. по теме: «Основы эволюции».			
12	Основы селекции и	Задачи и методы селекции. Основные методы селекции и биотехнологии.	п.64		
13		Методы селекции растений.	п.65		
14		Методы селекции животных. Методы селекции микроорганизмов.	п.66,67		
15		Обобщающий урок. Достижения современной селекции.	п.68		
16	Антропогенез	Место человека в системе органического мира. Популяционная структура вида <i>Homo sapiens</i> .	п.69		
17		Основные этапы эволюции человека.	п.70,		
18		Движущие силы антропогенеза. Биологические и социальные факторы антропогенеза.	п.71		
19		Прародина человечества. Гипотезы происхождения человека. Лабораторная работа №4 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».	п.72		
20		Происхождение человеческих рас.	п.73		
21		Проверочная работа № 3 по теме: «Антропогенез».			
22	Основы экологии	Наука экология. Задачи экологии, и её основные научные направления.	п.74		
23		Среда обитания организмов. Экологические факторы, их значение в жизни организмов	п.75		
24		Местообитание и экологические ниши.	п.76		
25		Основные типы экологических взаимодействий. Конкурентные взаимодействия.	п.77,78		
26		Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Колебание численности популяций, их причины. Меры, обеспечивающие сохранение популяций.	п.79, 80		

27		Экологические сообщества. Экосистема и биогеоценоз. Классификация экосистем.	п.81		
28		Структура сообщества. Видовая, пространственная структуры экосистем. Доминантные малочисленные виды, их роль в экосистеме. Лабораторная работа №4"Выявление антропогенных изменений в экосистемах	п.82		
29		Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые связи. Лабораторная работа №5 «Составление схем передачи энергии».	п.83, 84		
30		Экологические пирамиды	п.85		
31		Экологическая сукцессия. Виды сукцессий. Причины устойчивости экосистем. Лабораторная работа №6 «Исследование изменений в экосистемах на биологических	п.86		
32		Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.	п.87, 88		
33	Эволюция биосферы и человек	Гипотезы происхождения жизни. Органический мир как результат эволюции. Основные этапы развития жизни на Земле. Лабораторная работа №7 «Анализ и оценка различных гипотез происхождения жизни».	п.89,90		
34		Биосфера - глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Антропогенное влияние человека на биосферу.	п.92,93		