

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 33»  
имени Алексея Владимировича Бобкова

«Рассмотрено» на  
заседании МО учителей

\_\_\_\_\_  
протокол № \_\_\_\_ от  
\_\_\_\_ / \_\_\_\_ /

«Утверждаю»  
Директор «МБОУ СОШ  
№33» г. Кемерово  
Приказ № 355-1  
« 01 » \_\_09\_\_ 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**среднего общего образования**  
**по учебному предмету «Биология. 10-11 классы»**  
**Базовый уровень**  
**ФГОС СОО**  
**Срок реализации – 2 года**

Автор-составитель: **Акуленко М.В.**  
учитель биологии  
МБОУ «СОШ №33»

Кемерово 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

I.	Результаты освоения учебного предмета.....	3
II.	Содержание программы .....	7
III.	Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоения каждой темы .....	11

## **I. Результаты освоения учебного предмета**

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования устанавливает следующие требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

**личностным**, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

**метапредметным**, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

**предметным**, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

**Личностные результаты освоения основной образовательной программы отражают:**

- 1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- 2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- 3) готовность к служению Отечеству, его защите;
- 4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

- 5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- 6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- 7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- 8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- 9) готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- 10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
- 11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- 12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- 13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- 14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- 15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Личностные результаты освоения адаптированной образовательной программы:

- 1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:  
способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха;

- 2) для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:  
владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;  
умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;  
способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;  
способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей;
- 3) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:  
формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;  
знание своих предпочтений (ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.

**Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы отражают:**

- 1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- 2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- 4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- 5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- 6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;
- 7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;
- 8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания

совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

Метапредметные результаты освоения адаптированной образовательной программы:

- 1) для глухих, слабослышащих, позднооглохших обучающихся:  
владение навыками определения и исправления специфических ошибок (аграмматизмов) в письменной и устной речи;
- 2) для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:  
способность планировать, контролировать и оценивать собственные учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;  
овладение умением определять наиболее эффективные способы достижения результата при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;  
овладение умением выполнять действия по заданному алгоритму или образцу при сопровождающей помощи педагогического работника и организующей помощи тьютора;  
овладение умением оценивать результат своей деятельности в соответствии с заданными эталонами при организующей помощи тьютора;  
овладение умением адекватно реагировать в стандартной ситуации на успех и неудачу, конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха при организующей помощи тьютора;  
овладение умением активного использования знаково-символических средств для представления информации об изучаемых объектах и процессах, различных схем решения учебных и практических задач при организующей помощи педагога-психолога и тьютора;  
способность самостоятельно обратиться к педагогическому работнику (педагогу-психологу, социальному педагогу) в случае личных затруднений в решении какого-либо вопроса;  
способность самостоятельно действовать в соответствии с заданными эталонами при поиске информации в различных источниках, критически оценивать и интерпретировать получаемую информацию из различных источников.

Изучение предметной области «Естественные науки» обеспечивает:

- сформированность основ целостной научной картины мира;
- формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук;
- сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека;

- создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию;
- сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию;
- сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на **базовом уровне** ориентированы преимущественно на освоение основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

## **Содержание тем учебного курса 10 класс (35 часов)**

### **1. Введение в курс общебиологических явлений; 6 часов**

Содержание курса общей биологии. Отличительные признаки живого. Биосистема как структурная единица живой материи. Основные свойства жизни. Структурные уровни организации живой природы. Биологические методы изучения природы. Значение практической биологии. Отрасли биологии, ее связи с другими науками. Живой мир и культура.

Обобщение знаний. Контрольная работа.

### **2. Биосферный уровень организации жизни; 9 часов**

Учение В.И. Вернадского о биосфере. Происхождение вещества. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы возникновения жизни на Земле А.И.Опарина и Дж.Холдейна. Биологическая эволюция в развитии биосферы. Круговороты веществ и потоки энергии в биосфере. Биологический круговорот. Биосфера как глобальная биосистема и экосистема. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Особенности биосферного уровня организации живой материи. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов.

Обобщение знаний. Контрольная работа.

### **3. Биогеоценотический уровень организации жизни; 8 часов**

Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз, биоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Пространственная и видовая структура биогеоценоза. Причины устойчивости биоценозов. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Совместная жизнь в биогеоценозах. Строение и свойства экосистем. Круговорот веществ и превращения энергии в биогеоценозе.

Устойчивость и динамика экосистемы. Саморегуляция в экосистеме. Зарождение и смена биогеоценозов. Агроэкосистема. Сохранение разнообразия(биоценозов) экосистем. Экологические законы природопользования.

**Лабораторная работа: 1.** Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе (жизненные формы, экологические ниши, сравнение особенностей организмов разных ярусов).

Обобщение знаний. Контрольная работа.

### **4. Популяционно-видовой уровень организации жизни; 12 часов**

Вид, его критерии и структура. Популяция как форма существования вида. Популяция как основная единица эволюции. Видообразование как процесс увеличения видов на Земле. История эволюционных идей. Роль Ч.Дарвина в учении об эволюции. Человек как уникальный вид живой природы. Этапы происхождения и эволюции человека. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и факторы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания. Современное учение об эволюции –синтетическая теория эволюции (СТЭ). Результаты эволюции.

Основные закономерности эволюции. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация. Особенности популяционно-видового уровня жизни. Всемирная стратегия сохранения природных видов

Биоразнообразие – современная проблема науки и общества. Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы.

**Лабораторная работа: 2.** Характеристики видов (Морфологические критерии, используемые при определении вида).

**Лабораторная работа: 3.** Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных.

Обобщение знаний. Итоговая контрольная работа.



## Содержание тем учебного курса 11 класс

### 1. Организменный уровень живой материи; 17 часов.

Организменный уровень жизни и его роль в природе. Организм как биосистема. Процессы жизнедеятельности организмов. Регуляция процессов жизнедеятельности организмов. Различия организмов в зависимости от способов питания. Индивидуальное развитие организмов. Размножение организмов. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития организма.

Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Основные понятия генетики. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене, генотипе и геноме.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов

Изменчивость признаков организма и ее типы (наследственная и ненаследственная). Мутации, их материальные основы – изменение генов и хромосом. Мутагены, их влияние на организм человека и на живую природу в целом. Генетические закономерности наследования, установленные Г.Менделем, их цитологические основы. Моногибридное и дигибридное скрещивание. Закон Т.Моргана.

Генетика пола и наследование, сцепленное с полом. Наследственные болезни, их профилактика. Этические аспекты медицинской генетики. Генетические основы селекции. Вклад Н.И.Вавилова в разнообразие селекции. Ученые Н.И.Вавилов о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация и искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии. Биобезопасность.

Факторы, определяющие здоровье человека в обществе.

Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания. Способы борьбы со СПИДом.

**Лабораторная работа: 1.** Модификационная изменчивость.

Обобщение знаний. Контрольная работа.

### 2. Клеточный уровень организации жизни; 9 часов

Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе. Развитие знаний о клетке. Методы изучения клетки.

Клетка как этап эволюции живого в истории Земли. Строение клеток. Многообразие клеток и тканей. Основные положения клеточной теории. Значение клеточной теории в становлении естественнонаучной картины мира. Основные части в строении клетки. Поверхностный комплекс клетки – биологическая мембрана. Цитоплазма с органоидами и включениями. Ядро с хромосомами. Постоянные и временные компоненты клетки. Мембранные и

немембранные органоиды, их функции в клетке. Прокариоты и эукариоты. Гипотезы происхождения эукариотических клеток.

Клеточный цикл. Деление клетки – митоз и мейоз. Соматические и половые клетки. Особенности образования половых клеток.

Структура и функции хромосом. Специфические белки хромосом, их функции. Хроматин – комплекс ДНК и специфических белков. Функции хромосом как системы генов. Диплоидный и гаплоидный набор хромосом в клетках. Гомологичные и негомологичные хромосомы. Значение видового постоянства числа, формы и размеров хромосом в клетках. Гармония и целесообразность в живой клетке. Многообразие прокариот. Многообразие эукариот. Микробиология.

**Лабораторная работа: 2.** Исследование фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня.

Обобщение знаний. Контрольная работа.

### **3. Молекулярный уровень проявления жизни; 9 часов**

Молекулярный уровень жизни, его особенности и роль в природе. Нуклеиновые кислоты, их строение и функции в клетке.

Основные химические соединения живой материи. Макро- и микроэлементы живого. Органические и неорганические вещества, их роль в клетке. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Вода – важный компонент живого. Основные биополимерные молекулы живой материи.

Роль органических веществ в клетке организма человека: белков, углеводов, липидов, нуклеиновых кислот.

Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке. Понятие о нуклеотиде. Структура и функции ДНК – носителя наследственной информации клетки. Репликация ДНК. Матричная основа репликации ДНК. Правило комплементарности. Ген. Понятие о кодоне. Генетический код. Строение, функции и многообразие форм РНК в клетке.

Процессы синтеза как часть метаболизма в живых клетках. Фотосинтез как уникальная молекулярная система процессов создания органических веществ. Световые и темновые реакции фотосинтеза. Роль фотосинтеза в природе. Процессы биосинтеза молекул белка. Молекулярные процессы расщепления. Химическое загрязнение окружающей среды. Время экологической культуры.

Обобщение знаний о многообразии жизни, представленной биосистемами разных уровней сложности. Отличие живых систем от неживых.

Обобщение знаний. Контрольная работа.

**III. Тематическое планирование**  
**10 класс (35 часов)**

Наименование темы	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
<b>1. Введение в курс общебиологических явлений</b>	<b>6</b>			
1.1.Содержание и структура курса общей биологии		1		
1.2.Основные свойства жизни		1		
1.3.Уровни организации живой материи		1		
1.4.Значение практической биологии		1		
1.5.Методы биологических исследований		1		
1.6.Живой мир и культура				1
<b>2. Биосферный уровень организации жизни</b>	<b>9</b>			
2.1. Учение о биосфере		1		
2.2. Происхождение живого вещества		1		
2.3. Биологическая эволюция в развитии биосферы		1		
2.4. Условия жизни на Земле		1		
2.5. Биосфера как глобальная экосистема		1		
2.6. Круговорот веществ в природе		1		
2.7. Особенности биосферного уровня и его роль в обеспечении жизни на Земле		1		
2.8. Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы		1		
2.9. Экологические факторы и их значение				1
<b>3. Биогеоценотический уровень организации жизни</b>	<b>8</b>			
3.1.Биогеоценоз как особый уровень организации жизни		1		
3.2.Биогеоценоз как биосистема и экосистема		1		
3.3.Строение и свойства биогеоценоза			1	
3.4.Совместная жизнь видов в биогеоценозе		1		
3.5.Причины устойчивости биогеоценозов		1		
3.6.Зарождение и смена биогеоценозов		1		
3.7.Сохранение и разнообразие биогеоценозов		1		
3.8.Экологические законы природопользования				1
<b>4. Популяционно-видовой уровень организации жизни</b>	<b>12</b>			
4.1.Вид, его критерии и структура			1	
4.2.Популяция как форма существования видов		1		
4.3.Популяция как основная единица эволюции		1		
4.4.Видообразование		1		
4.5.Этапы антропогенеза		1		

4.6. Человек как уникальный вид живой природы		1		
4.7. История развития эволюционных идей		1		
4.8. Естественный отбор и его формы		1		
4.9. Современное учение об эволюции		1		
4.10. Основные направления эволюции			1	
4.11. Особенности популяционно-видового уровня жизни				1
4.12. Всемирная стратегия охраны природных видов. Урок обобщения и систематизации знаний		1		
Итого:	35	28	3	4

**Тематическое планирование  
11 класс (35 часов)**

Наименование темы	Всего часов	Теория	Практика	Контроль
<b>1. Организменный уровень живой материи</b>	<b>17</b>			
1.1. Организменный уровень жизни и его роль в природе		1		
1.2. Организм как биосистема		1		
1.3. Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов		1		
1.4. Размножение организмов		1		
1.5. Оплодотворение и его значение		1		
1.6. Индивидуальное развитие организма		1		
1.7. История развития генетики		1		
1.8. Изменчивость		1		
1.9. Основные генетические закономерности		1		
1.10. Основные генетические закономерности		1		
1.11. Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.			1	
1.12. Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции		1		
1.13. Наследственные болезни человека		1		
1.14. Этические аспекты медицинской генетики		1		
1.15. Этические аспекты медицинской генетики		1		
1.16. Вирусы – неклеточная форма существования организмов. Вирусные заболевания		1		
1.17. Обобщение по теме: «Организменный уровень живой материи»				1
<b>2. Клеточный уровень организации жизни</b>	<b>9</b>			

2.1. Клеточный уровень организации жизни и его роль в природе		1		
2.2. Клетка как этап эволюции живого в истории Земли		1		
2.3. Развитие знаний о клетке. Основные положения клеточной теории		1		
2.4. Многообразие клеток. Ткани		1		
2.5. Строение клетки. Мембранные и немембранные органоиды, их функции		1		
2.6. Ядро. Хромосомы		1		
2.7. Клеточный цикл. Деление клетки. Митоз			1	
2.8. Деление клетки. Мейоз		1		
2.9. Наука о клетке. Обобщение				1
<b>3.Молекулярный уровень проявления жизни</b>	<b>9</b>			
3.1. Молекулярный уровень жизни и его роль в природе.		1		
3.2. Химический состав клетки.		1		
3.3. Белки – основные полимерные молекулы живой материи		1		
3.4. Строение и химический состав нуклеиновых кислот в клетке		1		
3.5. Процессы синтеза в живых клетках		1		
3.6. Понятие об энергетическом обмене в клетке		1		
3.7. Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема		1		
3.8. Обобщение знаний по теме: «Молекулярный уровень жизни». Итоговая контрольная работа.				1
3.9. Обобщение знаний о многообразии жизни				
Итого:	34	29	2	3