

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа» с. Койгородок  
(МБОУ «СОШ» с. Койгородок)

РАССМОТРЕНО  
на заседании ШМО учителей  
естественнонаучного цикла  
(протокол №4 от 26 июня  
2018 года).

Руководитель ШМО  
Р.К. Р.К. Царегородцева

СОГЛАСОВАНО:  
Заместитель директора (УМР)  
Э.Н. Э.Н. Тебенькова

УТВЕРЖДАЮ:  
директор МБОУ  
«СОШ» с. Койгородок  
Э.А. Э.А. Кораева  
(приказ от 27.06.2018г. №182-од)



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**БИОЛОГИЯ (базовый уровень)**

наименование учебного предмета

**СРЕДНЕЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

уровень образования

**2 года**

срок реализации программы

**Данилова Ю.В., Матвеева О.Н., учителя биологии**

Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу учебного предмета

с. Койгородок  
2018г.

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 10-11-х классов разработана с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (в редакции приказов Минобрнауки России от 29.12.2014г. № 1645, от 31.12.2015г. № 1578, от 29.06.2017г. № 613), примерной основной образовательной программы среднего общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения, протокол от 28 июня 2016г. № 2/16-з), Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с: основной образовательной программой среднего общего образования (10-11 классы) МБОУ «СОШ» с. Койгородок (утв. приказом от 27 июня 2018 года № 182-од). При реализации рабочей программы используется УМК под редакцией академика РАЕН В.Б. Захарова совместно с авторами С.Б.Даниловым, А.И. Владимирской, Н.И. Романовой – М.: «Русское слово – учебник», 2018г. (согласно федеральному перечню учебной литературы).

**Целью изучения учебного предмета «Биология»** в общеобразовательном учреждении является формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции. Цель биологического образования сформулирована на уровне требований к результатам освоения содержания предметной программы.

### **Место курса биологии в учебном плане**

На изучение биологии (базовый уровень) на уровне среднего общего образования выделено 140 часов, в том числе: в 10 классе – 72 часа (2 часа в неделю), в 11 классе – 68 часов (по 2 часа в неделю). Учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественные науки».

### **Общая характеристика курса биологии**

В системе естественнонаучного образования биология как учебный предмет занимает важное место в формировании: научной картины мира; функциональной грамотности, необходимой для повседневной жизни; навыков здорового и безопасного для человека и окружающей среды образа жизни; экологического сознания; ценностного отношения к живой природе и человеку; собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников. Изучение биологии создает условия для формирования у обучающихся интеллектуальных, гражданских, коммуникационных и информационных компетенций.

### **Планируемые результаты освоения курса биологии**

В процессе обучения биологии в 10 и 11 классах предусмотрено достижение учащимися следующих **личностных результатов**:

- готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к мнению окружающих;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;

- неприятие вредных привычек: курения, употребление алкоголя, наркотиков;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

- 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;

- экологическая культура, бережное отношение к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

- эстетическое отношение к миру;

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы представлены следующими умениями

**Выпускник научится:**

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;

- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;

- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;

- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;

- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;

- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;

- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;

- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;

- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;

- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;

- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;

- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);

- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

**Требования к предметным результатам** освоения базового курса биологии должны отражать:

- сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира, понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;
- сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;
- сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

## **Содержание учебного предмета**

**10 класс.**

### **Биология как комплекс наук о живой природе**

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

### **Структурные и функциональные основы жизни**

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественно-научной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

### **Организм**

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

### **11 класс.**

#### **Теория эволюции**

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

#### **Развитие жизни на Земле**

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

#### **Организмы и окружающая среда**

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговороты веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

## **Тематическое планирование**

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Из них	
			теории	практики
<b>10 класс</b>				
1	Введение в курс общей биологии	12	7	5
2	Биосферный уровень жизни	16	12	4
3	Биогеоценотический уровень жизни	18	12	6
4	Популяционно-видовой уровень жизни	26	18	8
Итого в 10 классе		72	49	23
<b>11 класс</b>				
5	Организменный уровень жизни.	28	22	6
6	Клеточный уровень жизни	24	20	4
7	Молекулярный уровень жизни	13	11	2
8	Заключение	3	2	1
Итого в 11 классе		68	55	13

## **Планируемые предметные результаты освоения ООП**

**В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне 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.

**Выпускник на базовом уровне 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.

При реализации программы используются следующие технологии и методы обучения: проблемного обучения, информационно-коммуникативные технологии, технология организации проектной деятельности, технология организации исследовательской деятельности, метод проектов и другие.

**Виды и формы контроля:**

- текущий: устный опрос, тестовые работы, лабораторные и практические работы, учебные презентации, исследовательские работы.
- промежуточный: итоговая контрольная работа, ВПР, контрольный тест.

## Календарно-тематическое планирование 10 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Форма урока	Виды деятельности учащихся
1.	Содержание и структура курса общей биологии.		Комбинированный. Эвристическая беседа. ИКТ.	Фронтальная. Участие в беседе. Систематизация знаний об областях биологической науки, формулировка задач общей биологии. Индивидуальная. Составление схемы «Семья биологических наук».
2.	Основные свойства живого.		Комбинированный. Беседа.	Фронтальная. Участие в опросе. Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного конспекта.
3.	Основные свойства живого (продолжение)		Комбинированный. Беседа.	Фронтальная. Участие в опросе. Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного конспекта.
4.	Определение понятия «жизнь»		Комбинированный. Беседа.	Фронтальная. Участие в опросе. Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного конспекта.
5.	Уровни организации живой материи.		Урок усвоения новых знаний. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление плана лекции, вопросов по теме.
6.	Значение практической биологии.		Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Групповая. Подготовка сообщений, демонстрация презентаций.
7.	Методы биологических исследований. <b>Лабораторная работа №1</b> «Методы биологических исследований»		Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Индивидуальная
8.	Определение видов животных и растений. <b>Лабораторная работа №2</b> «Морфологическое описание одного вида растений»		Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Индивидуальная.
9.	Значение биологических знаний		Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Групповая. Подготовка сообщений, демонстрация презентаций.
10.	<b>Виртуальная экскурсия №1</b> «Многообразие видов, сезонные изменения в		Комбинированный. ИКТ. Видеоурок.	Групповая. Выполнение экскурсионных заданий, подготовка отчетов. Рефлексия.



	природе»		
11.	Живой мир и культура	Семинар	Групповая. Подготовка сообщений, демонстрация презентаций. Рефлексия.
12.	Обобщающий урок по 1 главе «Введение в общую биологию»	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе. Рефлексия.
13.	Учение о биосфере.	Урок изучения нового материала. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта «Основные положения учения В.И.Вернадского». Анализ информации о глобальных экологических проблемах.
14.	Функции живого вещества в биосфере	Комбинированный. Беседа. ИКТ	Фронтальная. Участие в беседе
15.	Происхождение живого вещества.	Комбинированный. Проблемный урок.	Групповая. Анализ различных гипотез происхождения жизни. Участие в обсуждении, выводы.
16.	Физико-химическая эволюция в развитии биосферы.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Фронтальная. Анализ и оценка эволюции среды и жизни на Земле, используя рис. 8 учебника.
17.	Биологическая эволюция в развитии биосферы.	Комбинированный. ИКТ. Видеоурок.	Индивидуальная. Составление схемы «Основные ароморфозы». Анализ и оценка преобразований организмов, приведших к общему морфофизиологическому прогрессу.
18.	Историческое развитие жизни на Земле	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Фронтальная. Участие в беседе
19.	Историческое развитие жизни на Земле	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Фронтальная. Участие в беседе
20.	Биосфера как глобальная экосистема.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Фронтальная. Участие в беседе. Характеристика функций живых организмов в биосфере на основе имеющихся биологических знаний о растениях, грибах, бактериях, животных.
21.	Механизмы устойчивости биосферы.	Комбинированный. Проблемный урок. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта. Работа с текстом учебника.
22.	Человек как житель биосферы	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Фронтальная. Участие в беседе
23.	Особенности биосферного уровня организации жизни	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе. Рефлексия.
24.	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.		Групповая. Работа над проектами по теме «Анализ и оценка последствий собственной деятельности в окружающей среде, глобальных экологических проблем и путей их решения».
25.	<b>Виртуальная экскурсия</b>	Комбинированный.	Групповая. Выполнение экскурсионных заданий, подготовка отчетов.

	<b>№2</b> «Многообразие видов и сезонные изменения в природе»	ИКТ. Видеоурок.	Рефлексия.
26.	Живой мир в литературе.	Семинар	Групповая. Подготовка сообщений, демонстрация презентаций. Рефлексия.
27.	Подготовка к зачету. Повторение темы «Биосферный уровень жизни»	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе. Рефлексия.
28.	Зачет по теме «Биосферный уровень жизни». Промежуточная аттестация.	Зачет	Индивидуальная
29.	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.	Формирования новых знаний. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта. Работа с текстом учебника.
30.	Биогеоценоз как био- и экосистема.	Комбинированный. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе. Подготовка сообщений о вкладе биологической науки в изучение биогеоценозов.
31.	Строение и свойства биогеоценоза.	Комбинированный. Беседа..	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Фронтальная. Участие в беседе
32.	Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. <b>Лабораторная работа №3</b> «Оценка относительности приспособлений»	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Индивидуальная.
33.	Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозах	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
34.	Механизмы устойчивости биогеоценозов.	Комбинированный. Проблемный.	Групповая. Решение биологических задач. Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности. Участие в обсуждении, выводы.
35.	Зарождение и смена биогеоценозов.	Комбинированный. Беседа.	Групповая работа. Исследование изменений в экосистемах на биологических моделях (аквариум).
36.	Суточные и сезонные изменения в биогеоценозах	Комбинированный. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе.
37.	Многообразие водных биогеоценозов	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
38.	Многообразие	Комбинированный.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.

	биогеоценозов суши	Беседа.	
39.	Сохранение многообразия биогеоценозов	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Участие в беседе.
40.	Природопользование в истории человечества	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Групповая. Подготовка сообщений, рефератов, презентаций об этапах взаимодействия человека с природой.
41.	Экологические законы природопользования	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Фронтальная. Участие в беседе.
42.	<b>Виртуальная экскурсия №3</b> «Биогеоценозы»	Комбинированный. ИКТ. Видеоурок.	Групповая. Выполнение экскурсионных заданий, подготовка отчетов. Рефлексия.
43.	Образы природы в художественных произведениях и народном творчестве.	Семинар.	Групповая. Подготовка сообщений, демонстрация презентаций. Рефлексия.
44.	Обобщающий урок «Биогеоценотический уровень»	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе. Решение творческих заданий. Рефлексия.
45.	Подготовка к зачету. Повторение темы «Биогеоценотический уровень жизни»	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе. Рефлексия.
46.	Зачет по теме «Биогеоценотический уровень жизни»	Зачет	Индивидуальная.
47.	Вид, его критерии и структура. <b>Лабораторная работа №4</b> «Определение вида растений»	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Индивидуальная.
48.	Популяция как форма существования вида и как особая генетическая система.	Комбинированный. Лекция. ИКТ	Индивидуальная. Составление опорного конспекта. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания.
49.	Популяция как структурный компонент биогеоценоза	Комбинированный. Лекция. ИКТ	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
50.	Популяция как основная единица эволюции.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Групповая. Подготовка сообщений, рефератов, презентаций о вкладе биологической науки в изучение роли популяций в эволюции живой

			природы.
51.	Видообразование – процесс возникновения новых видов.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Групповая. Выявление изменчивости у особей одного вида. Анализ причин образования новых видов. Формулирование выводов.
52.	Система живых организмов на Земле.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление схемы «Система органического мира». Работа с определительными карточками.
53.	Сохранение биоразнообразия – насущная задача человечества	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Участие в беседе.
54.	Этапы антропогенеза.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта. Анализ этапов происхождения человека, используя рис. 48 в качестве источника информации.
55.	Человек как уникальный вид живой природы.	Комбинированный. Беседа.	Групповая. Подготовка выступлений, вопросов, презентаций для участия в диспуте «Анализ и оценка различных гипотез происхождения человека».
56.	Особенности популяционно-видового уровня жизни	Формирования новых знаний. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта. Работа с текстом учебника.
57.	История развития эволюционных идей.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Участие в беседе.
58.	Основные закономерности эволюции.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Участие в беседе.
59.	Современное учение об эволюции.	Комбинированный. Беседа.	Групповая. Подготовка докладов, презентаций о вкладе отечественных ученых в формирование современной теории эволюции живого мира.
60.	Естественный отбор и его формы	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного конспекта. Участие в беседе.
61.	Искусственный отбор и его значение в увеличении биоразнообразия	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Фронтальная. Участие в беседе.
62.	Основные направления эволюции. <b>Лабораторная работа №5</b> «Определение направлений эволюции»	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Индивидуальная.
63.	Прогресс и регресс в эволюции живой природы	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта. Работа с текстом учебника.
64.	Современное состояние изучения видов	Комбинированный. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе.
65.	Значение изучения	Комбинированный.	Фронтальная. Участие в беседе.

	популяций и видов.	Беседа.	
66.	Генофонд и причины гибели видов	Комбинированный. Проблемный.	Групповая. Решение биологических задач.
67.	Проблема сохранения видов.	Комбинированный. Проблемный.	Групповая. Решение биологических задач.
68.	Всемирная стратегия охраны природы.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Групповая. Подготовка докладов. Участие в обсуждении проблем всемирной стратегии охраны природных видов. Выявление антропогенных изменений в экосистемах своей местности
69.	<b>Виртуальная экскурсия №4 «Исчезающие виды России»</b>	Комбинированный. ИКТ. Видеоурок.	Групповая. Выполнение экскурсионных заданий, подготовка отчетов. Рефлексия.
70.	Обобщающий урок «Популяционно-видовой уровень жизни»	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе. Решение творческих заданий. Рефлексия.
71.	Подготовка к промежуточной аттестации.	Урок обобщения и систематизации знаний.	Фронтальная. Участие в беседе. Решение творческих заданий. Рефлексия.
72.	Промежуточная аттестация.		Индивидуальная.

### Календарно-тематическое планирование - 11 класс

№ п/п	Раздел	Тема	Форма урока	Виды деятельности учащихся
1.	Организменный уровень жизни и его роль в природе.		Урок изучения нового материала. Беседа. ИКТ.	Фронтальная. Участие в беседе. Сравнение особенностей организменного уровня с особенностями биосферного и биогеоценотического.
2.	Организм как биосистема.		Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Фронтальная. Участие в беседе.
3.	Процессы жизнедеятельности одноклеточных организмов.		Комбинированный. Беседа. ИКТ	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Фронтальная. Участие в беседе
4.	Процессы жизнедеятельности многоклеточных организмов.		Комбинированный. Эвристическая беседа. ИКТ	Групповая. Подготовка докладов. Демонстрация презентаций. Выводы.

5.	Поведенческие реакции животных на факторы внешней среды. Л.р № 1. «Выявление поведенческих реакций животных на факторы внешней среды»	Урок комплексного применения знаний. Практикум	Индивидуальная
6.	Типы питания организмов.	Комбинированный. Лекция.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
7.	Развитие организмов от зарождения до смерти (онтогенез).	Комбинированный. Лекция.	Групповая. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство их родства. Формулирование закона Бэра.
8.	Регуляция процессов жизнедеятельности организмов.	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Фронтальная. Участие в беседе.
9.	Бесполое размножение организмов.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление таблицы «Формы размножения организмов». Решение биологических задач. Фронтальная. Участие в обсуждении.
10.	Половое размножение организмов.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Фронтальная. Участие в обсуждении.
11.	Оплодотворение и его значение.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
12.	Наследственность – основное понятие генетики.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
13.	Гены и признаки (фены).	Комбинированный. Беседа.	Фронтальная. Участие в обсуждении.
14.	Хромосомная теория наследования признаков.	Комбинированный. Лекция.	Фронтальная. Участие в обсуждении.
15.	Изменчивость признаков организма и ее типы.	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Индивидуальная.
16.	Генотипическая изменчивость и ее причины.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Фронтальная. Участие в обсуждении.
17.	Генетические закономерности, открытые Г.Менделем.	Комбинированный. Видеоурок.	Индивидуальная. Составление простейших схем скрещивания. Решение задач на моногибридное скрещивание.
18.	Наследование признаков	Комбинированный.	Индивидуальная. Биологический диктант. Решение задач на дигибридное

	при дигибридном скрещивании.	Практикум.	скрещивание.
19.	Взаимодействие аллельных генов.	Комбинированный. Практикум.	Решение задач на взаимодействие генов
20.	Взаимодействие неаллельных генов.	Комбинированный. Практикум.	Решение задач на взаимодействие генов
21.	Генетика пола и наследование, сцепленное с полом.	Комбинированный. Практикум.	Решение задач на наследование, сцепленное с полом
22.	Наследственные болезни человека. Л.р. № 2. «Решение генетических задач»	Комбинированный. Практикум.	Индивидуальная. Решение генетических задач
23.	Этические аспекты применения генных технологий.	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
24.	Мутагены и их влияние на живые организмы. Л.р. №3 «Изучение признаков вирусных заболеваний растений»	Комбинированный. Практикум.	Групповая. Работа над проектами по теме «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»
25.	Генетические основы селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Групповая. Подготовка выступлений, презентаций о сущности методов селекции. Обсуждение, выводы.
26.	Факторы, определяющие здоровье человека.	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
27.	Царство вирусы: разнообразие и значение.	Комбинированный. ИКТ.	Групповая. Подготовка выступлений, вопросов, презентаций для участия в диспуте «Вирусы: живое или неживое?»
28.	Вирусные заболевания.	Комбинированный. ИКТ.	Групповая. Подготовка докладов, презентаций о вирусах – возбудителях заболеваний растений, животных, человека.
29.	Урок обобщения и подведения итогов по теме: «Организменный уровень организации жизни». Промежуточная аттестация	Урок обобщения и систематизации знаний. Проблемный.	Групповая. Решение проблемных заданий. Обсуждение. Рефлексия.
30.	Клеточный уровень	Урок изучения нового материала.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление опорного

	организации живой материи и его роль в природе.	Беседа.	конспекта.
31.	Клетка как этап эволюции живого в истории Земли.	Урок обобщения и систематизации знаний. Беседа.	Фронтальная. Актуализация и систематизация знаний о клетке. Оценка роли условий среды молодой земли в эволюции клетки. Рефлексия.
32.	Многообразии клеток и тканей. Л.р. № 4 «Рассматривание разных типов тканей»	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Групповая. Наблюдение клеток растений и животных, грибов под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.
33.	Основные части клетки, их строение и функции.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
34.	Органоиды как структурные компоненты цитоплазмы.	Комбинированный. Лекция. ИКТ	Индивидуальная. Составление таблицы «Органоиды клетки и их функции».
35.	Особенности клеток прокариот и эукариот	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Фронтальная. Участие в беседе
36.	Клеточный цикл.	Комбинированный. Беседа.	Фронтальная. Участие в беседе. Анализ продолжительности и значение фаз клеточного цикла по рис. 40 учебника.
37.	Прямое деление клетки-митоз	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	
38.	Изучение фаз митоз. Л.р. № 5. «Изучение фаз митоза на микропрепарате клеток кончика корня».	Урок комплексного применения знаний. Практикум.	Индивидуальная
39.	Редукционное деление клетки.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
40.	Особенности образования половых клеток.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление таблицы «Этапы образования и развития гамет» Фронтальная. Решение биологических задач. Обсуждение.
41.	Структура и функции хромосом.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление опорного конспекта.
42.	История развития науки о клетке.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Групповая. Подготовка выступлений, презентаций о вкладе российских и зарубежных ученых в развитие цитологии. Обсуждение, выводы.
43.	Общая характеристика бактерий как	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Фронтальная. Участие в обсуждении.



	представителей прокариот		
44.	Бактерии в организме человека.	Комбинированный. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Составление опорного конспекта. Решение биологических задач.
45.	Роль бактерий в природе.	Комбинированный. Беседа	Фронтальная. Участие в беседе
46.	Общая характеристика одноклеточных растений	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Составление опорного конспекта. Решение биологических задач.
47.	Многообразие одноклеточных животных – простейших.	Комбинированный. ИКТ.	Фронтальная. Участие в беседе
48.	Роль простейших в природе.	Комбинированный. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Составление опорного конспекта. Решение биологических задач.
49.	Микробиология на службе человека.	Комбинированный. ИКТ.	Фронтальная. Участие в беседе
50.	Дискуссионные проблемы цитологии.	Комбинированный. Беседа	Фронтальная. Участие в беседе
51.	Обобщение по теме «Клеточный уровень организации жизни». Промежуточная аттестация (в форме ВПР)	Урок обобщения и систематизации знаний. Проблемный.	Групповая. Решение проблемных заданий. Обсуждение. Рефлексия.
52.	Молекулярный уровень организации живой материи: значение и роль в природе.	Урок изучения нового материала. Беседа.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Составление опорного конспекта. Решение биологических задач.
53.	Химический состав клетки.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Фронтальная. Участие в беседе. Использование информационных ресурсов для получения дополнительных сведений о молекулярном составе клетки.
54.	Углеводы, липиды и белки клетки, их строение и значение.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Фронтальная. Участие в обсуждении.
55.	Структура и функции нуклеиновых кислот.	Комбинированный. Проблемный.	Групповая. Решение цитологических задач, приведенных в приложении 2 к учебнику. Обсуждение.
56.	Биосинтез углеводов в клетке- фотосинтез.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Индивидуальная. Составление таблицы «Фазы фотосинтеза». Решение биологических задач.
57.	Процессы биосинтеза белка.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Групповая. Моделирование состава белковых молекул по кодонам, приведенным в табл. 5 учебника. Решение задач, приведенных в Приложении 2 к учебнику.

58.	Молекулярные процессы расщепления.	Комбинированный. Беседа. ИКТ.	Индивидуальная. Работа с текстом учебника, составление таблицы «Этапы клеточного дыхания». Решение задач Приложения 2 к учебнику.
59.	Обмен веществ как взаимосвязь процессов синтеза и распада молекул в клетке.	Комбинированный. Лекция. ИКТ.	Фронтальная. Участие в обсуждении.
60.	Регуляторы биомолекулярных процессов.	Комбинированный. Беседа.	Индивидуальная. Подготовка сообщений о роли ферментов, витаминов, гормонов в регуляции биохимических процессов. Фронтальная. Участие в обсуждении.
61.	Естественные и искусственные биополимеры.	Комбинированный. Беседа	Индивидуальная. Работа с текстом учебника. Составление опорного конспекта. Решение биологических задач.
62.	Химические элементы в оболочках Земли и молекулах живых систем.	Комбинированный. Беседа	Фронтальная. Участие в обсуждении.
63.	Химическое загрязнение окружающей среды как глобальная экологическая проблема.	Комбинированный. ИКТ.	Фронтальная. Участие в обсуждении.
64.	Урок обобщения и подведения итогов по теме: «Молекулярный уровень проявления жизни».	Урок обобщения и систематизации знаний. Проблемный	Групповая. Решение проблемных заданий. Обсуждение. Рефлексия.
65.	Структурные уровни организации живой природы	Комбинированный. Беседа	Фронтальная. Участие в обсуждении.
66.	Биологическое разнообразие живого мира.	Комбинированный. Беседа	Фронтальная. Участие в обсуждении.
67.	Урок обобщения по курсу. Промежуточная аттестация.	Урок обобщения и систематизации знаний. Устный опрос.	Фронтальная. Участие в беседе.
68.	Урок подведения итогов по курсу.	Урок обобщения и систематизации знаний. Устный опрос.	Фронтальная. Участие в беседе.

## Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

<b>1. Печатные пособия</b>		
1.7	Химия клетки	1
19	Комплект таблиц по общей биологии	
<b>3. ТСО</b>		
3.2.	Интерактивная доска	1
3.3.	Компьютер	1
<b>4. Учебно - практическое и учебно - лабораторное оборудование</b>		
4.2	Микроскоп биологический	28
4.5.	Комплект посуды и принадлежностей для проведения лабораторных работ	15
<b>5. Модели</b>		
5.1	Модели цветков различных семейств:	
5.2.	Модель яйца	1
	Модель ДНК	1
<b>5.4. Модели -аппликации</b>		
	Кроссинговер	1
	Классификация растений и животных	1
	Генетика групп крови	1
	Эмбриональное развитие ланцетника	1
	Деление клетки	1
	Наследование резус-фактора	1
	Закономерности независимого наследования признаков	1
	Размножение сосны	
	Размножение шляпочного гриба	
	Биосинтез белка	
<b>5.5. Муляжи</b>		
	Гибридные и полиплоидные растения	1
5.5.2.	Набор муляжей. Овощи	2
	Набор муляжей. Фрукты	2
<b>6. Натуральные объекты</b>		
<b>6.1. Гербарии:</b>		
	Гербарии иллюстрирующие морфологические, систематические признаки растений, экологические особенности разных групп:	
6.1.1.	"Основные группы растений	1
	"Растительные сообщества	1
	"Сельскохозяйственные растения России	1
	"Сорные растения	1

	"Культурные растения	1
<b>6.3. Микропрепараты:</b>		
6.3.1.	Набор по общей биологии	1
<b>6.4. Коллекции:</b>		
6.4.2.	Палеонтологическая	2
	Форма сохранности ископаемых растений и животных	1
6.4.3	Развитие насекомых с неполным превращением. Саранча	1
6.4.4	Развитие насекомых с полным превращением. Шелкопряд	1

### **Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса**

#### **Учебные и методические пособия для педагога:**

- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология. Базовый уровень. 10 класс. Методическое пособие, 2013
- Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Симонова Л.В. Биология. Базовый уровень. 11 класс. Методическое пособие, 2013
- Биология. УМК для старшей школы: 10 – 11 классы (ФГОС). Методическое пособие для учителя. Базовый уровень.// Елизаров А. А., Калинина М. А., 2013.

#### **Учебные пособия для учащихся**

- Козлова Т.А., Пономарева И.Н. Биология. Базовый уровень. 10 класс. Рабочая тетрадь, 2014
- Пономарева И.Н., Козлова Т.А., Корнилова О.А. Биология. 11 класс. Рабочая тетрадь, 2016
- Данилов С.Б., Владимирская А.И. Биология (базовый уровень). 10 класс. Русское слово, 2018
- Пономарёва И.Н. Биология. 11 класс, Вентана-Граф.



