

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Республики Мордовия**

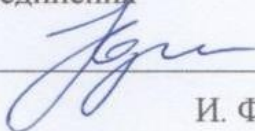
**Управление образования**

**Администрации городского округа Саранск**

**МОУ г.о.Саранск «Центр образования «Тавла» - Средняя  
общеобразовательная школа №17»**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель методического  
объединения



И. Ф. Юдина

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по  
НМР



Л. В. Грызлова

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор



В. Лиманская

Протокол №1

от «29» августа 2023 г.

от «29» августа 2023 г.

Приказ №  
от «30» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 809291)

**учебного предмета «Биология. Базовый уровень»**

для обучающихся 10 -11 классов

**Саранск 2023**

## **Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 11-го класса**

Данная программа рассчитана на 1 год (34 учебных недели). Общее число учебных часов в 11-м классе – 68 (1 час в неделю).

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» на 2021/22 учебный год для обучающихся 11-го класса МБОУ Белояровская СОШ разработана в соответствии с требованиями документов: Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказ Минобрнауки от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования».

Приказ Минобрнауки от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;

Постановление главного санитарного врача от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»;

Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена решением федерального методического объединения по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/15);

ООП ООО МБОУ Белояровской СОШ (утверждено приказом директора от 31 августа 2021 г.);

Годовой календарный график МБОУ Белояровской СОШ (утверждено приказом директора от 31 августа 2021 г.);

Положение о рабочей программе учебных предметов, курсов, направленных на достижение образовательных результатов в соответствии с требованиями ФГОС НОО, ООО, СОО (утвержденного приказом директора от 31 августа 2021 г.);

Минпросвещения от 28.12.2018 № 345 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

Приказ Минпросвещения от 20.05.2020 № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность».

Биология. 10 – 11 кл. Программы: учебно-методическое пособие / И.Б. Агафонова, Н.Б. Бабичев, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2019 г. (Российский учебник)

### **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Предмет «Общая биология» является одной из общеобразовательных дисциплин для средней школы.

Основная цель курса — познакомить школьника с современными представлениями биологии и дать фундаментальное биологическое образование, ориентированное на подготовку выпускника средней школы к поступлению в высшие учебные заведения различного профиля. Вместе с тем содержание курса биологии соответствует социальным требованиям, предъявляемым к образованию вообще, и направлено на социализацию учащихся, их приобщение к культурным ценностям, формирование

экологического сознания, овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетенциями, достижение предметных, личностных и мета-предметных результатов обучения.

### **Результаты изучения биологии в 11 классе**

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования к результатам освоения основной образовательной программы к окончанию 11 класса у учащихся необходимо сформировать мировоззрение, отвечающее современному уровню развития науки и общественной практики, общечеловеческим ценностям и идеалам гражданского общества; основы саморазвития и самовоспитания; навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности. Школьники должны освоить межпредметные понятия и универсальные учебные действия и научиться их использовать в учебной и познавательной деятельности, а также уметь формировать и реализовывать индивидуальные образовательные траектории. В предметной области на базовом уровне предполагается:

- формирование 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;
- овладение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, ее уровневой организации и эволюции;
- уверенное пользование биологической терминологией и символикой;
- овладение способами выявления и оценки антропогенных изменений в природе;
- формирование умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи.

В процессе изучения курса также ожидается достижение следующих личностных результатов:

- формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников;
- 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.

Достижение личностных результатов оценивается на качественном уровне (без отметок). Сформированность мета-предметных и предметных умений оценивается в баллах по результатам текущего, тематического и итогового контроля, а также по результатам выполнения лабораторных и практических работ.

Метапредметными результатами освоения курса биологии являются:

- овладение составляющими проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе;
- умение самостоятельно определять цели и составлять планы;
- способность самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать учебную и внеучебную (включая внешкольную) деятельность; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение осуществлять самостоятельную информационно-познавательную деятельность, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников.

### **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Обучение биологии реализуется по следующим разделам:

#### **Раздел 1. Вид (38 ч)**

Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея. Эволюция и эволюционное учение. История эволюционных идей. Креационизм и трансформизм. Систематика как наука. Значение работ К. Линнея по систематике растений и животных. Бинарная номенклатура.

Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Учение о градации живых организмов и понятие «лестница существ». Теория катастроф Кювье. Законы Ламарка (упражнение и неупражнение органов и наследование благоприобретенных признаков). Представления Ламарка об изменчивости. Значение теории Ламарка.

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных и социально-экономических наук (космогоническая теория Канта—Лапласа, достижения в области химии, закон единства организма и среды Рулье—Сеченова, принцип корреляции Кювье, работы К. Бэра, работы Ч. Лайеля, работы А. Смита и Т. Мальтуса).

Эволюционная теория Ч. Дарвина. Экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Дарвина об изменчивости. Учение Дарвина об искусственном отборе. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор. Виды борьбы за существование. Предпосылки борьбы за существование и естественного отбора. Значение теории Дарвина. Понятие о синтетической теории эволюции.

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и ее механизмы. Критерии вида: морфологический, физиологический, биохимический, генетический, экологический, географический.

Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Демографические показатели и структура популяции.

Популяция — элементарная эволюционная единица. Элементарный эволюционный материал и элементарное эволюционное явление.

Элементарные эволюционные факторы (мутационный процесс, изоляция, популяционные волны, дрейф генов, естественный отбор). Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный). Виды изменчивости. Резерв изменчивости.

Формы естественного отбора (стабилизирующий, движущий, дизруптивный).

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Поведенческие адаптации. Биохимические адаптации. Физиологические адаптации. Относительная целесообразность адаптаций.

Пути (способы) и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование. Географическая и экологическая изоляция.

Биологический прогресс и биологический регресс. Причины вымирания видов. Биологическое разнообразие.

Цитологические и молекулярно-биологические (молекулярно-генетические), сравнительно-анатомические (сравнительно-морфологические), палеонтологические, эмбриологические и биогеографические доказательства эволюции.

Концепции абиогенеза и биогенеза. Опыты Ф. Реди, Л. Спаланцани и М. М. Тереховского, опыт Л. Пастера. Гипотезы стационарного состояния и панспермии.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина) и биологический этапы развития живой материи. Теория биопоэза.

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Появление человека.

Антропогенез и его движущие силы. Представления о происхождении человека в разные периоды истории науки.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида *Homo sapiens* в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных.

Стадии эволюции человека: приматы — предки человека, австралопитек, человек умелый, древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Популяционная структура вида *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Приспособительное значение расовых признаков. Видовое единство человечества.

**Демонстрация.** Портреты и биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка. Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль». Гербарии и другие коллекционные материалы, иллюстрирующие морфологический критерий вида. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость. Иллюстрации и живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие морфологические адаптации. Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования; живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования. Иллюстрации, демонстрирующие сходство ранних этапов эмбрионального развития позвоночных, муляжи и другие наглядные материалы, иллюстрирующие аналогичные и гомологичные органы, рудименты и атавизмы. Схемы опытов Ф. Реди, Л. Спаланцани и Л. Пастера. Схемы возникновения мембранных структур и одноклеточных эукариот. Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схемы развития царств живой природы; окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

### **Лабораторные и практические работы**

Описание особей вида по морфологическому критерию.

Изучение изменчивости у особей одного вида.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

#### **Учащиеся должны знать:**

■ представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы и ее эволюции; основные положения теории Ламарка; естественно-научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Дарвина; взгляды К. Линнея на систему живого мира; учение Дарвина об искусственном и естественном отборах; определение вида; критерии вида; определение популяции; структуру популяции; сущность генетических процессов в популяциях; факторы эволюции; формы естественного отбора; классификацию адаптаций; типы покровительственной окраски и формы, их значение для выживания; особенности приспособительного поведения; значение заботы о потомстве для выживания; формы видообразования; главные направления эволюции; причины вымирания видов; пути достижения биологического прогресса; классификацию доказательств эволюции; существующие гипотезы происхождения жизни на Земле; теорию академика Опарина; теорию биопоэза; развитие животных и растений в различные периоды существования Земли; движущие силы антропогенеза; систематическое положение человека в системе органического мира; особенности человека как биологического вида; этапы становления человека как биологического вида; определение понятия «раса»; характерные признаки больших рас.

#### **Учащиеся должны уметь:**

■ оценивать вклад различных ученых в развитие биологии и эволюционных идей; значение эволюционной теории Ламарка для развития биологии; характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Дарвина; оценивать особенности домашних животных и культурных растений в сравнении с их дикими предками; характеризовать причины борьбы за существование; определять значение различных видов борьбы за существование; давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование; оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие эволюционных идей; описывать виды по различным критериям; различать критерии вида; характеризовать структуру популяции; объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания; объяснять механизмы факторов эволюции; различать формы естественного отбора; приводить примеры различных форм естественного отбора; приводить примеры приспособительного строения и поведения; различать морфологические, физиологические, биохимические и поведенческие адаптации; объяснять, почему приспособления носят относительный характер; характеризовать процесс экологического и географического видообразования; перечислять (называть) пути достижения биологического прогресса; объяснять необходимость сохранения биоразнообразия; приводить примеры, доказывающие существование эволюционного процесса, аналогичных и гомологичных органов, рудиментов и атавизмов; обосновывать справедливость или несостоятельность отдельных гипотез происхождения жизни; описывать процесс возникновения коацерватов, пробионтов, мембранных структур, одноклеточных прокариот и эукариот; перечислять

в хронологическом порядке эры геохронологической шкалы; характеризовать этапы развития живой природы; описывать развитие жизни на Земле в различные эры; характеризовать роль различных факторов в становлении человека; выявлять признаки сходства и различия в строении и поведении животных и человека; перечислять в хронологическом порядке этапы становления человека как биологического вида; обосновывать видовое единство человечества.

**Основные понятия.** Эволюция. Креационизм. Трансформизм. Эволюционизм. Систематика. Бинарная номенклатура. Закон. Теория. Изменчивость. Групповая и индивидуальная изменчивость. Искусственный отбор. Бессознательный и методический отбор. Борьба за существование. Естественный отбор. Вид. Популяция. Карิโอтип. Генофонд. Демографические показатели. Рождаемость. Смертность. Половая структура популяции. Возрастная структура популяции. Генотип. Фенотип. Элементарное эволюционное явление. Эволюционный материал. Факторы эволюции. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутационный процесс. Изоляция. Популяционные волны. Дрейф генов. Движущий отбор. Стабилизирующий отбор. Дизруптивный отбор. Адаптация. Морфологическая адаптация. Физиологическая адаптация. Биохимическая адаптация. Поведенческая адаптация. Покровительственная окраска и форма. Мимикрия. Видообразование. Изоляция. Географическое видообразование. Экологическое видообразование. Биологический прогресс и биологический регресс. Цитология. Молекулярная биология. Сравнительная анатомия. Палеонтология. Биогеография. Аналогичные органы. Гомологичные органы. Рудименты. Атавизмы. Абиогенез. Биогенез. Панспермия. Теория стационарного состояния. Биопоз. Коацерват. Пробионт (протобионт). Эон. Эра. Период. Антропогенез. Движущие силы антропогенеза. Хордовые. Млекопитающие. Приматы. Рудименты. Атавизмы. Дриопитеки. Австралопитеки. Архантропы. Палеоантропы. Неоантропы. Раса. Большая раса. Малая раса. Нация.

**Межпредметные связи:**

*Астрономия.* Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в Солнечной системе.

*История.* Культура Западной Европы конца XV — первой половины XVII в. Культура первого периода Новой истории. Великие географические открытия.

*Экономическая география зарубежных стран.* Население мира. География населения мира.

*Физическая география.* История континентов.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Учащиеся должны уметь:

- использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; обобщать и делать выводы; работать с дополнительными источниками информации; представлять материал, используя возможности компьютерных технологий.

**Раздел 2. Экосистема (24 ч)**

Организм и среда. Факторы среды обитания. Классификация экологических факторов. Влияние факторов среды на организм. Пределы выносливости. Зона оптимума, зона угнетения. Ограничивающий фактор. Закон минимума Либиха. Экологическая ниша.

Факторы среды обитания и приспособления к ним живых организмов. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ и организмов.

Биотические факторы среды. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Цепи и сети питания. Трофические уровни. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Круговорот веществ и энергии в экосистемах.

Изменение сообществ. Смена экосистем. Динамическое равновесие.

Экологические нарушения. Агроценозы.

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Границы биосферы.

Роль живого вещества в биосфере. Круговорот воды и углерода в биосфере.

Прямое и косвенное влияние человека на биосферу. Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Ноосфера.

Антропогенное влияние на атмосферу и гидросферу. Эрозия почвы. Природные ресурсы и их использование.

Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты. Основы рационального природопользования.

**Демонстрация.** Наглядные материалы, демонстрирующие влияние факторов среды на организм. Примеры симбиоза представителей различных царств живой природы. Схемы, иллюстрирующие пищевые цепи и сети, экологические пирамиды и круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Схемы, иллюстрирующие структуру и границы биосферы. Карты заповедных территорий нашей страны.

### **Экскурсии**

Естественные (природные) экосистемы (лес, луг, водоем и т. д.) своей местности.

Искусственные экосистемы (парк, сквер, сад, поле и т. д.) своей местности.

### **Лабораторные и практические работы**

Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности.

Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

### **Учащиеся должны знать:**

■ определения понятий «экология», «среда обитания», «ограничивающий фактор»; предмет и задачи экологии как науки; закон минимума Либиха; классификацию экологических факторов; важнейшие абиотические факторы; влияние абиотических факторов на организм; адаптации организмов к различной интенсивности абиотических факторов; определение понятия «биотические факторы среды»; формы взаимоотношений между организмами; определения понятий «экосистема», «биоценоз», «биогеоценоз»; структуру и компоненты экосистемы и биогеоценоза; функции компонентов экосистемы; определения понятий «пищевая цепь», «пищевая сеть», «трофический уровень»; классификацию пищевых цепей; причины устойчивости и смены экосистем; определение понятия «биосфера»; структуру и компоненты биосферы; границы биосферы; определение понятия «агроценоз»; особенности существования агроценозов; компоненты живого вещества и его функции; антропогенные факторы; характер воздействия человека на биосферу; характер воздействия человека на атмосферу и гидросферу; источники загрязнения атмосферы и гидросферы; неисчерпаемые и исчерпаемые природные ресурсы; способы и методы охраны природы; смысл сохранения видового разнообразия; основы рационального природопользования; заповедники, заказники, национальные парки, Красную книгу.

### **Учащиеся должны уметь:**

■ классифицировать экологические факторы; характеризовать влияние абиотических факторов на организм; описывать приспособления организмов к различной интенсивности абиотических факторов среды; приводить примеры адаптации организмов к различной интенсивности абиотических факторов; классифицировать формы взаимоотношений между организмами; характеризовать различные симбиотические и антибиотические взаимоотношения организмов; приводить примеры симбиоза и антибиоза; различать продуценты, консументы и редуценты; описывать экологические системы, биоценозы и биогеоценозы; составлять простейшие пищевые цепи; описывать биологический круговорот веществ; приводить примеры саморегуляции, смены экосистем; приводить примеры агроценозов; приводить примеры различных веществ биосферы (живого, косного, биокосного, биогенного); характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность; описывать роль живого вещества биосферы; описывать биологический круговорот веществ; применять на практике сведения о возможных последствиях влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу; оценивать перспективы влияния хозяйственной деятельности человека на

биосферу и прогнозировать последствия хозяйственной деятельности человека; применять на практике сведения о глобальных экологических проблемах и путях их решения.

**Основные понятия.** Экология. Экосистема. Среда обитания. Экологический фактор. Пределы выносливости. Ограничивающий фактор. Абиотические факторы. Адаптации. Фотопериодизм. Биологические ритмы. Биотические факторы. Паразитизм. Хищничество. Конкуренция. Симбиоз. Биоценоз. Биогеоценоз. Продуценты. Консументы. Редуценты. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Трофический уровень. Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах. Смена экосистем. Устойчивость экосистем. Динамическое равновесие. Агроценоз. Биосфера. Живое вещество. Косное вещество. Биокосное вещество. Биогенное вещество. Антропогенные факторы. Ноосфера. Загрязнение атмосферы и гидросферы. Эрозия почв. Кислотные дожди. Парниковый эффект. Экологическая катастрофа. Охрана природы. Рациональное природопользование. Заповедник. Заказник. Национальный парк. Красная книга.

#### **Межпредметные связи**

*Неорганическая химия.* Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

*Физическая география.* Климат Земли, климатическая зональность.

*Физика.* Понятие о дозе излучения и биологической защите.

#### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

Учащиеся должны уметь:

- работать с учебником, составлять конспект параграфа; разрабатывать план-конспект темы, используя разные источники информации; готовить устные сообщения и рефераты на заданную тему; пользоваться поисковыми системами Интернета.

#### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ**

- Проявление чувства российской гражданской идентичности, патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; ответственное отношение к учебе, готовность и способность к самообразованию; формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии; способность строить индивидуальную образовательную траекторию; формирование целостного естественно-научного мировоззрения; соблюдение правил поведения в природе; умение реализовывать теоретические познания на практике; способность признавать собственные ошибки и исправлять их; умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения; критичное отношение к собственным поступкам, осознание ответственности за их результаты; уважительное и доброжелательное отношение к другим людям; умение слушать и слышать других, вести дискуссию, оперировать фактами.

**Резервное время — 6 ч.**

### **ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, тема урока</b>	<b>Количество часов</b>
1	Раздел 1. Вид	38 ч
2	Раздел 2. Экосистема	24 ч
3	Резервное время	6 ч
	Итого	68 ч

### **КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ**

<b>№ п/п</b>	<b>Название раздела, тема урока</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата по плану</b>
<b>Раздел 1. Вид (38 ч)</b>			
1.	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея.	1	
2.	Развитие биологии в додарвиновский период. Работа К. Линнея.	1	
3.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	



4.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1	
5.	Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина.	1	
6.	Предпосылки возникновения учения Чарлза Дарвина.	1	
7.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	
8.	Эволюционная теория Ч. Дарвина.	1	
9.	Вид: критерии и структура.	1	
10.	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Описание особей вида по морфологическому критерию».	1	
11.	Популяция как структурная единица вида.	1	
12.	Популяция как структурная единица вида.	1	
13.	Популяция как единица эволюции.	1	
14.	Факторы эволюции.	1	
15.	<b>Контрольная работа</b>	1	
16.	Естественный отбор – главная движущая сила эволюции.	1	
17.	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	1	
18.	Адаптация организмов к условиям обитания как результат действия естественного отбора.	1	
19.	Видообразование как результат эволюции.	1	
20.	Видообразование как результат эволюции.	1	
21.	Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы.	1	
22.	Доказательства эволюции органического мира.	1	
23.	Промежуточный контроль по теме «Эволюция органического мира».	1	
24.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1	
25.	Развитие представлений о происхождении жизни на Земле.	1	
26.	Современные представления о возникновении жизни.	1	
27.	Современные представления о возникновении жизни.	1	
28.	Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры.	1	
29.	Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру.	1	
30.	Развитие жизни на Земле в мезозойскую эру.	1	
31.	Развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру.	1	
32.	Гипотезы происхождения человека.	1	
33.	Положение человека в системе животного мира.	1	
34.	Положение человека в системе животного мира.	1	
35.	Эволюция человека.	1	
36.	Эволюция человека.	1	
37.	Человеческие расы.	1	
38.	Промежуточный контроль по теме «Происхождение человека».	1	
<b>Раздел 2. Экосистема (24 ч)</b>			
39.	Организм и среда. Экологические факторы.	1	
40.	Организм и среда. Экологические факторы.	1	
41.	Абиотические факторы среды.	1	
42.	Приспособленность организмов к действию экологических факторов.	1	
43.	Биотические факторы среды.	1	
44.	Биотические факторы среды.	1	
45.	Структура экосистем. <b>Экскурсия</b> «Естественные (природные) экосистемы своей местности».	1	
46.	Структура экосистем. <b>Экскурсия</b> «Искусственные экосистемы своей местности».	1	
47.	Пищевые связи.	1	

48.	Круговорот веществ и поток энергии в экосистемах.	1	
49.	Устойчивость и динамика экосистем.	1	
50.	Устойчивость и динамика экосистем.	1	
51.	Влияние человека на экосистемы. Разнообразие экосистем.	1	
52.	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности».	1	
53.	Биосфера – глобальная экосистема.	1	
54.	Закономерности существования биосферы.	1	
55.	Роль живых организмов в биосфере.	1	
56.	Круговорот веществ в биосфере.	1	
57.	Биосфера и человек.	1	
58.	Глобальные антропогенные изменения в биосфере.	1	
59.	Основные экологические проблемы современности.	1	
60.	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения».	1	
61.	Пути решения экологических проблем.	1	
62.	Контроль по теме «Экосистема».	1	
<b>Резервное время (6 ч)</b>			
63.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Эволюция органического мира»	1	
64.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Развитие жизни на Земле».	1	
65.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Происхождение человека»	1	
66.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Факторы среды».	1	
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Экосистема».	1	
68.	Итоговый урок по курсу биологии в 11 классе.	1	

### Контрольно-измерительные материалы на 2021-2022 учебный год по биологии в 11 классе

Дата	№ урока	Вид работы	Источник КИМ
<b>Раздел 1. Вид (38 ч)</b>			
	10	<b>Лабораторная работа № 1</b> «Описание особей вида по морфологическому критерию»	Биология. 11 кл.: методическое пособие к учебнику И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова «Биология. 11 класс. Базовый уровень»/ В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивлглазов. – М.: Дрофа, 2019. (Российский учебник). Стр. 45
	15	<b>Лабораторная работа № 2</b> «Изучение изменчивости у особей одного вида»	Биология. 11 кл.: методическое пособие к учебнику И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова «Биология. 11 класс. Базовый уровень»/ В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивлглазов. – М.: Дрофа, 2019. (Российский учебник). Стр. 56
<b>Раздел 2. Экосистема (24 ч)</b>			
	52	<b>Лабораторная работа № 3</b> «Сравнительная характеристика природных экосистем и агроэкосистем своей местности»	Биология. 11 кл.: методическое пособие к учебнику И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова «Биология. 11 класс. Базовый уровень»/ В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивлглазов. – М.: Дрофа, 2019. (Российский учебник). Стр. 174

	60	<b>Лабораторная работа № 4</b> «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»	Приложение 2
--	----	---	--------------

Утверждаю  
Директор школы  
Е.В.Волкова  
от 31.08.2021 г.

**Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса ООО в МБОУ Белоярской СОШ на 2021-2022 учебный год**

<b>Предметы в соответствии с учебным планом</b>	<b>Класс</b>	<b>Название программы, автор, год издания</b>	<b>Методическое обеспечение (наименование, автор, год издания)</b>	<b>Контрольно-измерительные материалы (наименование, автор, год издания)</b>	<b>Учебник (наименование, автор, год издания)</b>	<b>Соответствие федеральному перечню учебников (год утверждения перечня)</b>
Биология	11	Биология. 10 – 11 кл. Программы: учебно-методическое пособие / И.Б. Агафонова, Н.Б. Бабичев, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2019 г. (Российский учебник)	Биология. 11 кл.: методическое пособие к учебнику И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова «Биология. 11 класс. Базовый уровень»/ В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивлглазов. – М.: Дрофа, 2019. (Российский учебник).	Биология. 11 кл.: методическое пособие к учебнику И.Б. Агафоновой, В.И. Сивоглазова «Биология. 11 класс. Базовый уровень»/ В.Н. Мишакова, И.Б. Агафонова, В.И. Сивлглазов. – М.: Дрофа, 2019. (Российский учебник).	Биология. 11 класс. Базовый и углубленный уровни / И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2019г. (Российский учебник)	Соответствует федеральному перечню учебников № 345 от 28.12.2018 г. Утверждённый приказом министерства образования и науки РФ



## **Критерии оценивания знаний учащихся по биологии 11 класс**

### **Оценка устного ответа учащихся**

**Отметка «5»** ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала.
2. 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.
3. 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»:**

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

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

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

**Отметка «2»:**

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. 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:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.
3. 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.
4. 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.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

**Отметка «4»** ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

**Отметка «3»** ставится, если ученик:

1. 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.
2. 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.
3. 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.
4. 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:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке «3».
4. 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:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

**Отметка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Отметка «2»** ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3».
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

**Лабораторная работа № 4 «Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»**

**Цель:** познакомить учащихся с последствиями хозяйственной деятельности человека в окружающей среде.

**Оборудование и материалы:** фотографии, статьи о различных глобальных экологических проблемах.

**Ход работы:**

1. Прочитать текст «Основные экологические проблемы современности».
2. Для заполнения таблицы используйте дополнительную информацию, материал параграфа 35 (учебник «Биология. 11 класс»).
3. Заполните таблицу:

<b>Экологические проблемы</b>	<b>Причины</b>	<b>Пути решения экологических проблем</b>

4. Сформулируйте вывод. Ответьте на вопрос: Какие экологические проблемы, по вашему мнению, наиболее серьезные и требуют немедленного решения? Почему?