

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Елизаветовская средняя общеобразовательная школа Азовского  
района

«Утверждаю»

Директор МБОУ Елизаветовской СОШ

приказ от 28.08.2020 г № 101



Черкашина И.И.

**Рабочая программа**

по биологии

среднее общее образование 11 класс

Количество часов - 67

Учитель Олейник Оксана Андреевна

Программа разработана на основе

примерной программы по биологии среднего общего образования с использованием авторской программы по биологии Пасечника В.В. 11класс.

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 11 класса разработана на основе

- федерального компонента государственного стандарта общего образования (приказ Минобрнауки России от 5 марта 2004 г «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования»);

- примерной основной образовательной программы среднего общего образования

- основной образовательной программы среднего общего образования МБОУ Елизаветовской СОШ для обучающихся 11 класса;

- примерной программы по биологии среднего общего образования с использованием авторской программы В.В. Пасечник;

- учебного плана МБОУ Елизаветовской СОШ на 2020-2021 учебный год (приказ от 29.05.2020г №55);

- календарного учебного графика МБОУ Елизаветовской СОШ на 2020-2021 учебный год (приказ от 28.08.2020г №95);

- федерального перечня учебников, рекомендуемых приказом Министерства просвещения России от 28 декабря 2018 года № 345 «О Федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 8 мая 2019 года (приказ Минпросвещения России от 08.08.2019г № 233), от 22 ноября 2019г (приказ Минпросвещения России от 22.11.2019г №632);

- приказа МБОУ Елизаветовской СОШ « Об утверждении перечня учебников, используемых в учебном процессе в МБОУ Елизаветовской СОШ в 2020-2021 учебном году» от 13.05.2020 года №44;

- с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования

и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

- авторской программы по биологии В.В.Пасечника «Общая биология» (Г.М.Пальдяева. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология.5-11 классы. Сборник программ. Дрофа, 2017г).

- В.В.Пасечник., А.А.Каменский, А.М. Рубцов, Г.Г.Швецов Биология. 11 класс. Москва. Просвещение.2020

- И.В.Болгова « Сборник задач по общей биологии». 2018

- «Биология в таблицах и схемах » Санкт- Петербург 2017

- Я иду на урок биологии. Книга для учителя. Издательство «Первое сентября», 2016.
  - А.В Теремов. «Тестовые задания для проверки знаний учащихся по общей биологии» ТЦ «Сфера», 2018
  - Г.П. Подгорнова «Решение генетических задач», Дрофа, 2018
  - Энциклопедия Аванта плюс. Т. Растения М., 2017
  - Энциклопедия Аванта плюс. Т. Животные М., 2017
  - Энциклопедия «Все о животных». Т.1-3, М., 2016
  - Энциклопедия «Природа России».М., 2016
  - И.А.Степанов «Человек.9 класс. Книга для учителя». Часть 1-3. Издательский дом «Новый учебник». 2017
18. Г.А.Воронина, Г.С.Калинова «Биология. Типовые тестовые задания» ФИПИ 2020

Экранно-звуковые пособия :

1. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Растения. Бактерии. Грибы. 6 класс.
2. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Животные. 7 класс.
3. Уроки биологии Кирилла и Мефодия. Анатомия и физиология человека. 8 класс.
4. «Ботаника. Знакомство с цветковыми растениями»
5. «Земля. Развитие жизни»
6. Биология -1. Животные.
7. Биология -2. Животные.
8. Биология -3. Животные.
9. «Анатомия и физиология человека» Выпуск 1.
10. «Анатомия и физиология человека» Выпуск 2.
11. «Анатомия и физиология человека» Выпуск 3.
12. «Анатомия и физиология человека» Выпуск 4.

### 13. «Земля. История планеты».

Технические средства обучения (средства ИКТ) – коллекция презентаций по ботанике; зоологии; анатомии, физиологии и гигиене человека; общей биологии.

Цифровые образовательные ресурсы – коллекция ЦОР по биологии.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование: световые микроскопы ( 7 шт.), электрические микроскопы ( 2 шт.), набор микропрепаратов по ботанике, анатомии (образцы всех видов тканей), микропрепараты плесневого гриба мукора, влажные препараты плоских червей, моллюсков.

Натуральные объекты – гербарий (коллекция представителей различных отделов царства растений, классов однодольных и двудольных растений, представителей различных семейств, коллекция семян; коллекция насекомых)

Демонстрационные пособия – рельефные таблицы по ботанике, зоологии, анатомии; портреты ученых-биологов.

Информационные средства (Интернет-ресурс).

1. [www.edu.ru](http://www.edu.ru) - "Российское образование"Федеральный портал.

2. [www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал".

3. [www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

4. Документация, рабочие материалы для учителя биологии [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) «Сеть творческих учителей»

6. Открытый класс сетевые образовательные сообщества [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)

7 [www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru) Фестиваль педагогических идей "Открытый урок"

8 Интернет-ресурс «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов». – <http://school-collection.edu.ru>

9 Интернет-ресурс «Бесплатные видеоуроки» -<http://InternetUrok.ru/ru/besplatnye/>

<http://bio.1september.ru> – газета «Биология» – приложение к «1 сентября»

[www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) - научные новости биологии

[www.edios.ru](http://www.edios.ru) - Эйдос – центр дистанционного образования

[www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.

<http://window.edu.ru/> Единое окно доступа к образовательным ресурсам

<http://www.priroda.ru> – Природа: национальный портал.

<http://obi.img.ras.ru> – База знаний по биологии человека. Учебник по молекулярной биологии человека, биохимии, физиологии, генной и белковой инженерии.

<http://www.zoomax.ru> – Зоология: человек и домашние животные.

<http://www.fipi.ru> – Федеральный институт педагогических измерений.

## **2. Планируемые результаты освоения учебного курса «Биология.11 класс»**

### **Тема 1. Организменный уровень (14 часов).**

#### Уровень обязательной подготовки:

Знать виды бесполого размножения, биологическую роль бесполого размножения, сущность полового размножения и его виды. Иметь представление о строении сперматозоида и яйцеклетки. Осуществлять сравнительную характеристику бесполого и полового размножения, иметь представление о стадиях гаметогенеза; знать сущность и стадии мейоза, сущность процесса оплодотворения; находить отличия в процессах формирования мужских и женских гамет. Знать периоды онтогенеза, чем начинается и заканчивается эмбриональный и постэмбриональный периоды. Сравнить прямое и непрямое постэмбриональное развитие организмов. Формулировать биогенетический закон.

Знать предмет изучения генетики; генетические термины, символы, понятия; суть гибридологического метода; суть правила единообразия гибридов первого поколения; суть закона чистоты гамет; формулировать правило расщепления. Знать генетические термины и понятия, законы наследственности. Уметь решать задачи на моногибридное, анализирующее, дигибридное скрещивание, наследование, сцепленное с полом. Знать определение наследственности и изменчивости; обосновывать влияние генотипа и условий среды на формирование фенотипа. Знать формы изменчивости; выделять основные различия между модификациями и мутациями. Знать виды мутаций; факторы, способные вызвать увеличение частоты мутаций. Объяснять и характеризовать методы исследования генетики человека.

Знать, что такое селекция, ее задачи и значение. Обосновывать общебиологические свойства, лежащие в основе возникновения новых сортов культурных растений и пород животных, знать основные методы селекции; обосновывать виды гибридизации, явление гетерозиса. Характеризовать особенности селекции растений, животных, микроорганизмов.

#### Уровень возможной подготовки:

Обосновывать биологическую роль различных видов и форм размножения, иметь представление о механизмах оплодотворения у растений и млекопитающих, обосновывать необходимость выработки большего числа сперматозоидов при наружном оплодотворении. Обосновывать значение биогенетического закона

Давать цитологическое обоснование закономерностям наследования при моногибридном, анализирующем, дигибридном скрещивании. Знать и объяснять взаимосвязь генотипа и фенотипических признаков организмов. сцепленного наследования признаков, называть его причины (конъюгация, перекрест хромосом). Иметь представление о значении составления генетических карт человека, иметь представление о норме реакции (ее пределах) организма на внешние условия. Проводить сравнительную характеристику мутаций различных видов. Обосновывать биологическую роль мутаций. Уметь составлять родословные. Характеризовать проблемы генетической безопасности и пути решения

Иметь представление о методике, позволяющей преодолеть стерильность межвидовых (межродовых) гибридов. Приводить примеры селекционных работ. Характеризовать достижения и перспективы развития биотехнологии.

## **Тема 2. Популяционно-видовой уровень(12 часов)**

Уровень обязательной подготовки:

Давать определения понятиям «вид» и «популяция».

Давать определение понятию «эволюция». Выявлять и описывать предпосылки теории Дарвина. Характеризовать теорию К.Линнея и Ж.Б.Ламарка

Знать основную систематическую единицу в биологии, определение понятия «вид». Определять критерии вида (морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический) Знать элементарную единицу эволюции (популяцию), обосновывать роль популяций в экологических системах. Проводить сравнительную характеристику организменного и популяционно-видового уровней организации живой природы

Знать факторы эволюции, формы естественного отбора, виды адаптаций организмов. Характеризовать главные направления эволюционного процесса.

Уровень возможной подготовки:

Доказывать необходимость совокупности критериев вида для обеспечения целостности и единства видов. Давать характеристику популяционной генетике. Находить и систематизировать информацию о косвенных и прямых доказательствах эволюции.

## **Тема 3. Экосистемный уровень (17 часов)**

Уровень обязательной подготовки:

Знать определение экосистемы.

Характеризовать влияние экологических факторов на организмы, приспособления организмов к различным экологическим факторам. Характеризовать экологические сообщества, структуру сообщества, пищевые цепи, экологические пирамиды.

Характеризовать популяции, типы взаимодействия популяций разных видов, межвидовые отношения организмов, причины колебания численности организмов.

Характеризовать круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме; экологические сукцессии.

Уровень возможной подготовки:

Уметь определять жизненные формы организмов. Приводить примеры организмов разных групп. Характеризовать их роль в сообществе. Приводить примеры биогенных элементов.

Знать морфологические приспособления к жизни у различных организмов.

**Тема 4. Биосферный уровень (15 часов).**

Уровень обязательной подготовки:

знать основные гипотезы возникновения жизни (креационизм, различия в подходах религии и науки к объяснению возникновения жизни; гипотеза самопроизвольного зарождения жизни; гипотеза панспермии; гипотеза биохимической эволюции; знать гипотезу абиогенного зарождения жизни и ее экспериментальное подтверждение (гипотеза Опарина – Холдейна); иметь представление о современных гипотезах происхождения жизни. Характеризовать этапы эволюция биосферы и человека, глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека, проблема устойчивого развития биосферы.

Уровень возможной подготовки: характеризовать причины экологического кризиса и выхода из него.

Результат обучения школьников биологии в соответствии с государственным образовательным стандартом представлен требованиями к уровню подготовки выпускников соответствующей ступени образования. Результат образования оценивается системой трех взаимосвязанных компонентов: предметно-информационной, деятельностно-коммуникативной и ценностно-ориентационной.

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать: основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; сущность законов Г.Менделя, закономерностей изменчивости; строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура); сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; биологическую терминологию и символику;

уметь объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов; решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания); описывать особей видов по морфологическому критерию; выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности; сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения; анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; изучать изменения в экосистемах на биологических моделях; находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).



### **Система оценки планируемых результатов:**

В основу критериев и норм оценки учебной деятельности учащихся положены объективность и единый подход. При 5 – балльной оценке установлены следующие общедидактические критерии.

Основанием для выставления итоговой оценки знаний служат результаты наблюдений учителя за повседневной работой учеников, устного опроса, самостоятельных работ контрольного характера, тестов, зачетов, текущих, рубежных и итоговых контрольных работ. Однако последним придается наибольшее значение.

При выставлении итоговой оценки учитывается как уровень теоретических знаний ученика, так и овладение им практическими умениями и навыками. Однако ученику не может быть выставлена положительная итоговая оценка по биологии, если все или большинство его текущих обучающих и контрольных работ, а также итоговая контрольная работа оценены как неудовлетворительные, хотя его устные ответы оценивались положительно.

При выполнении тематической контрольной работы оценка «3» ставится за выполнение не менее 60% заданий работы. При выполнении итоговой контрольной работы (четвертной, полугодовой, годовой), оценка «3» ставится за выполнение 50% работы.

Годовая оценка выставляется как среднее арифметическое оценок по четвертям с учётом динамики индивидуальных учебных достижений учащихся на конец учебного года.

#### **Устный ответ.**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;

Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и

рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, таблицами и схемами, сопутствующими ответу и сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

**Оценка «4»** ставится, если ученик:

Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.

Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;

Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками (правильно ориентируется, но работает медленно).

**Оценка «3»** ставится, если ученик:

усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;

показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.

допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;

не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;

испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;

обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;

не делает выводов и обобщений.

не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;

или имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;

или при ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

### **Примечание.**

По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

### **Письменный ответ**

**Оценка «5»** ставится в случае:

Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, соблюдение культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «4»** ставится в случае:

Знания всего изученного программного материала.

Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи, применять полученные знания на практике.

Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «3»** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий) ставится в случае:

Знания и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.

Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

**Оценка «2»** ставится в случае:

Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.

Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

#### **Оценка тестовых работ.**

При проведении тестовых работ по биологии критерии оценок следующие:

«5» - 95 – 100 %;

«4» - 80 – 94 %;

«3» - 50 – 79 %;

«2» - менее 50 %.

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

**Оценка "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.

**Оценка "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.

**Оценка "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.

**Оценка "2"** ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём 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.**

**Оценка «5»** ставится, если ученик:

выполнил работу без ошибок и недочетов;

допустил не более одного недочета.

**Оценка «4»** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

не более одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

не более двух грубых ошибок;

или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;

или не более двух-трех негрубых ошибок;

или одной негрубой ошибки и трех недочетов;

или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если ученик:

допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка «3»;

или если правильно выполнил менее половины работы.

Примечание.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

### **Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

#### **Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

#### **К негрубым относятся ошибки:**

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

#### **Недочётами являются:**

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

### **3.Содержание учебного курса «Биология.11 класс»**

**67 часов, 2 часа в неделю.**

#### **Тема 1. Организменный уровень (14 часов)**

Самовоспроизведение - важнейший признак живого. Размножение: половое и бесполое. Оплодотворение, его значение.

Онтогенез. Эмбриональное и постэмбриональное развитие: прямое и непрямое.

Биогенетический закон.

Наследственность и изменчивость - свойства организма. Генетика, методы исследования наследственности и изменчивости растений, животных и человека. Доминантные и рецессивные признаки, гомозиготы и гетерозиготы. аллельные и неаллельные гены, генотип и фенотип, генофонд.

Правила и законы наследственности, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Промежуточное наследование. Анализирующее скрещивание.

Закон сцепленного наследования Т. Моргана, его цитологические основы

Закономерности изменчивости. Роль генотипа и среды в формировании фенотипа. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости. Вариационный ряд изменчивости признаков.

Мутации, их причины, частота встречаемости. Виды мутаций: генные и хромосомные.

Генетика - теоретическая основа селекции. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Методы селекции: гибридизация, искусственный отбор, мутагенез, полиплоидия, гетерозис. Селекция растений и животных. Биотехнология: микробиологический синтез, генная и клеточная инженерия, их значение для развития народного хозяйства, охрана природы.

## **Тема 2. Популяционно - видовой уровень (12 часов).**

Доказательства эволюции живой природы. Учение Ч. Дарвина об эволюции. Факторы эволюции. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Движущий и стабилизирующий отбор.

Вид, его критерии. Популяция - структурная единица вида. Численность особей, возрастной и половой состав, размеры популяций, формы совместного существования особей. Генетический состав популяций. Естественный отбор и его формы. Борьба за существование и ее формы.

Результаты эволюции. Усложнение организации живых существ в ходе эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания. Видообразование. Географическое и экологическое видообразование. Макроэволюция.

Направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и биологического регресса.

Принципы классификации. Систематика.

Лабораторные работы:

1. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов

2. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.

## **Тема 3. Экосистемный уровень (17 часов).**

Экосистема и биогеоценоз. Структура экосистемы видовая, пространственная. Доминантные и малочисленные виды, их роль в экосистеме.

Понятие «среда обитания». Экологические факторы. Закон оптимума.

Абиотические факторы, приспособленность организмов к ним. Биологические ритмы. Фотопериодизм. Биотические ритмы. Внутривидовые и межвидовые отношения: хищничество, конкуренция, паразитизм, симбиоз. Антропогенные факторы.



Разнообразие популяций в экосистеме, связи между ними: генетические, трофические. Продуценты, консументы и редуценты.. Пищевые цепи и сети.

Экосистемы. Круговорот веществ и энергии в них. Правила экологической пирамиды.

Саморегуляция - основа устойчивости экосистем. Колебания численности популяций в экосистемах. Изменения в экосистемах. Причины смены экосистем: внешние (естественные и антропогенные) и внутренние.

Сохранение биологического разнообразия как основа устойчивого развития экосистем.

#### **Лабораторные работы:**

1. Методы измерения факторов среды обитания.
2. Изучение экологической ниши у разных видов растений».
3. Описание экосистем своей местности.
4. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах ( на примере аквариума)

#### **Тема 4. Биосферный уровень (15 часов).**

Биосфера - глобальная экосистема. Вклад В.П. Вернадского в разработку учения о биосфере. Роль живого вещества в биосфере. Особенности распределения биомассы. Биологический круговорот. Биогенная миграция атомов.

Эволюция биосферы. Глобальные изменения в биосфере под влиянием деятельности человека. Проблема устойчивого развития биосферы.

Происхождение жизни на Земле. Развитие органического мира в архейскую, протерозойскую, палеозойскую, мезозойскую и кайнозойскую эры. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных.

Эволюция человека. Доказательства происхождения человека от животных. Движущие силы антропогенеза: социальные и биологические факторы. Этапы эволюции человека. Доказательства единства человеческих рас.

#### **Лабораторная работа:**

1. Оценка антропогенных изменений в природе.

Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены

#### **содержательные линии курса:**

- Биология как наука;
- Методы научного познания;
- Клетка;
- Организм;
- Вид;
- Экосистемы.

Системообразующие ведущие идеи: разноуровневая организация жизни, эволюция, взаимосвязь в биологических системах позволяют обеспечить целостность учебного предмета. Полнота и системность знаний, изложенных в содержательных линиях, их связь с другими образовательными областями позволяют успешно решать задачи общего среднего образования.

При изучении данного курса учащиеся получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Сведения об уровнях организации жизни, эволюции обобщаются, углубляются и расширяются. При этом учитываются возрастные особенности учащихся.

Формы организации учебной деятельности учащихся: индивидуальные, групповые, фронтальные, коллективные, самостоятельные и практические работы, лабораторные опыты, беседы, наблюдения, упражнения, опрос. В процессе изучения курса использованы элементы следующих образовательных технологий:

- Развивающего обучения;
- Личностно-ориентированного образования;
- Дифференцированного обучения;
- Информационно-коммуникационные;
- Здоровьесберегающие;
- Проблемно-поисковые методы;
- Элементы проектного обучения;
- Использование в обучении игровых методов: ролевых, деловых и других видов обучающих игр.

Методы обучения: индивидуальные, групповые, фронтальные.

Формы обучения: уроки открытия новых знаний и комбинированные уроки, лабораторные и практические занятия.

Основными формами контроля и оценки усвоения программы по биологии являются: устный опрос, тестирование, проверочные самостоятельные работы, контрольные и практические работы. Систематическое проведение этих видов работ позволяет проследить формирование у учащихся основных умений и навыков

| Содержание учебного предмета   | Основные виды учебной деятельности обучающихся   |
|--|--|
| <b>Тема 1. Организменный уровень</b>   |  |
| <p>Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки</p> <p>Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер.</p> <p>Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм</p> <p>Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез).</p> | <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «онтогенез», «эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез)», «постэмбриональный период онтогенеза», «прямое развитие», «непрямое развитие», «закон зародышевого сходства», «биогенетический закон», «филогенез».</p> <p>Характеризуют периоды онтогенеза. Описывают особенности онтогенеза на примере различных групп организмов. Объясняют биологическую сущность биогенетического закона. Устанавливают причинно-следственные связи на примере животных с прямым и косвенным развитием</p> |

Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. ФилогенеЗакономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет.

Практическая работа  
Решение генетических задач на моногибридное скрещивание  
Неполное доминирование. Генотип и фенотип.  
Анализирующее скрещивание.

Практическая работа  
Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании  
Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета.

Практическая работа  
Решение генетических задач  
Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом.

Практическая работа  
Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом  
Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции.  
Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость.  
Причины мутаций.  
Генные, хромосомные и геномные мутации  
Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание.  
Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики  
Селекция на службе человека

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «гибридологический метод», «чистые линии», «моногибридные скрещивания», «аллельные гены», «гомозиготные и гетерозиготные организмы», «доминантные и рецессивные признаки», «расщепление», «закон чистоты гамет». Характеризуют сущность гибридологического метода. Описывают опыты, проводимые Г.Менделем по моногибридному скрещиванию. Составляют схемы скрещивания. Объясняют цитологические основы закономерностей наследования признаков при моногибридном скрещивании. Решают задачи на моногибридное скрещивание

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «неполное доминирование», «генотип», «фенотип», «анализирующее скрещивание». Характеризуют сущность анализирующего скрещивания. Составляют схемы скрещивания. Решают задачи на наследование признаков при неполном доминировании

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «дигибридное скрещивание», «закон независимого наследования признаков», «полигибридное скрещивание», «решетка Пеннета». Дают характеристику и объясняют сущность закона независимого наследования признаков. Составляют схемы скрещивания и решетки Пеннета. Решают задачи на дигибридное скрещивание

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «аутосомы», «половые хромосомы», «гомогаметный пол», «гетерогаметный пол», «сцепление гена с полом». Дают характеристику и объясняют закономерности наследования признаков, сцепленных с полом. Составляют схемы скрещивания. Устанавливают причинно-следственные связи на примере зависимости развития пола особи от ее хромосомного набора. Решают задачи на наследование признаков, сцепленных с полом

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «изменчивость», «модификации», «модификационная изменчивость», «норма реакции». Характеризуют закономерности модификационной изменчивости организмов. Приводят примеры модификационной изменчивости и проявлений нормы реакции. Устанавливают причинно-следственные связи на примере организмов с широкой и узкой нормой реакции. Выполняют практическую работу по выявлению изменчивости у организмов . Приводят примеры мутаций у организмов. Сравнивают модификации и мутации. Обсуждают проблемы изменчивости организмов

Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «селекция», «гибридизация», «массовый отбор», «индивидуальный отбор», «чистые линии», «близкородственное скрещивание», «гетерозис», «межвидовая гибридизация», «искусственный мутагенез», «биотехнология», «антибиотики». Характеризуют методы селекционной работы. Сравнивают массовый и индивидуальный отбор.

|   |  |
|---|--|
|   | <p>Готовят сообщения к уроку-семинару «Селекция на службе человека». Выступают с сообщениями, обсуждают сообщения с одноклассниками и учителями</p>  |
| <p><b>Тема 2. Популяционно-видовой уровень.</b></p>   |  |
| <p>Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества.</p> <p>Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина. Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции</p> <p>Популяционная генетика. Изменчивость генофонда</p> <p>Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора</p> <p>Понятие о микроэволюции. Изоляция. Географическое видообразование. Микроэволюция. Изоляция.</p> <p>Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование. Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса</p> | <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «вид», «морфологический критерий вида», «физиологический критерий вида», «генетический критерий вида», «экологический критерий вида», «географический критерий вида», «исторический критерий вида», «ареал», «популяция», «свойства популяций», «биотические сообщества». Дают характеристику критериев вида, популяционной структуры вида. Описывают свойства популяций.</p> <p>Объясняют роль репродуктивной изоляции в поддержании целостности вида.</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «эволюция», «теория Дарвина», «движущие силы эволюции», «изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор», «синтетическая теория эволюции». Дают характеристику и сравнивают эволюционные представления Ж.Б.Ламарка и основные положения учения Ч.Дарвина. Объясняют закономерности эволюционных процессов с позиций учения Ч.Дарвина. Готовят сообщения или презентации о Ч.Дарвине в том числе с использованием компьютерных технологий. Работают с Интернетом как с источником информации</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «популяционная генетика», «генофонд». Называют причины изменчивости генофонда. Приводят примеры, доказывающие приспособительный (адаптивный) характер изменений генофонда. Обсуждают проблемы движущих сил эволюции с позиций современной биологии. Смысловое чтение</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «внутривидовая борьба за существование», «межвидовая борьба за существование», «борьба за существование с неблагоприятными условиями среды», «стабилизирующий естественный отбор», «движущий естественный отбор». Характеризуют формы борьбы за существование и естественного отбора. Приводят примеры их проявления в природе. Разрабатывают эксперименты по изучению действий отбора, которые станут основой будущего учебно-исследовательского проекта. Смысловое чтение</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «микроэволюция», «изоляция», «репродуктивная изоляция», «видообразование», «географическое видообразование». Характеризуют механизмы географического видообразования с использованием рисунка учебника. Смысловое чтение с последующим выдвижением гипотез о других возможных механизмах видообразования</p> <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «макроэволюция», «направления эволюции», «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация»,</p> |

|   |   |
|---|---|
|   | <p>«дегенерация». Характеризуют главные направления эволюции. Сравнивают микро- и макроэволюцию. Обсуждают проблемы макроэволюции с одноклассниками и учителем. Работают с дополнительными информационными источниками с целью подготовки сообщения или мультимедиа презентации о фактах, доказывающих эволюцию</p>   |
| <p><b>Тема 3. Экосистемный уровень.</b></p>   |   |
| <p>Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы. Влияние экологических условий на организмы<br/> Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз<br/> Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Трофическая структура сообщества.. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм. Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы. Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия. Экскурсия в биогеоценоз<br/> Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень. Типы биотических взаимоотношений</p> | <p>Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «абиотические экологические факторы», «биотические экологические факторы», «антропогенные экологические факторы», «экологические условия», «вторичные климатические факторы». Дают характеристику основных экологических факторов и условий среды. Устанавливают причинно-следственные связи на примере влияния экологических условий на организмы. Смысловое чтение<br/> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «биотическое сообщество», «биоценоз», «экосистема», «биогеоценоз». Описывают и сравнивают экосистемы различного уровня. Приводят примеры экосистем разного уровня. Характеризуют аквариум как искусственную экосистему<br/> Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «видовое разнообразие», «видовой состав», «автотрофы», «гетеротрофы», «продуценты», «консументы», «редуценты», «ярусность», «редкие виды», «виды средообразователи». Характеризуют морфологическую и пространственную структуру сообществ. Анализируют структуру биотических сообществ по схеме. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «нейтрализм», «аменсализм», «комменсализм», «симбиоз», «протокооперация», «мутуализм», «конкуренция», «хищничество», «паразитизм». Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Приводят примеры положительных и отрицательных взаимоотношений организмов в популяциях. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «пирамида численности и биомассы». Дают характеристику роли автотрофных и гетеротрофных организмов в экосистеме. Решают экологические задачи на применение экологических закономерностей. Определяют понятия, формируемые в ходе изучения темы: «равновесие», «первичная сукцессия», «вторичная сукцессия». Характеризуют процессы саморазвития экосистемы. Сравнивают первичную и вторичную сукцессии. Оформляют отчет по экскурсии.</p> |
| <p><b>Тема 4. Биосферный уровень.</b></p>   |   |
| <p>Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы. Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное</p>   | <p>Определяют понятия «биосфера», «водная среда», «наземно-воздушная среда», «почва», «организмы как среда обитания», «механическое воздействие», «физико химическое воздействие», «перемещение вещества», «гумус», «фильтрация». Характеризуют</p>   |

вещество. Косное вещество. Экологический кризис  
Положение человека в системе животного мира. Основные  
стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза  
Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера.  
Природные ресурсы  
Рациональное природопользование.

биосферу как глобальную экосистему. Приводят  
примеры воздействия живых организмов на  
различные среды жизни  
Определяют понятия «биогеохимический цикл»,  
«биогенные (питательные) вещества»,  
«микротрофные вещества», «макротрофные  
вещества», «микроэлементы». Характеризуют  
основные биогеохимические циклы на Земле,  
используя иллюстрации учебника. Устанавливают  
причинно-следственные связи между биомассой  
(продуктивностью) вида и его значением в  
поддержании функционирования сообщества  
Определяют понятия «живое вещество», «биогенное  
вещество», «биокосное вещество», «косное  
вещество», «экологический кризис». Характеризуют  
процессы раннего этапа эволюции биосферы.  
Сравнивают особенности круговорота углерода на  
разных этапах эволюции биосферы Земли.  
Объясняют возможные причины экологических  
кризисов. Устанавливают причинно-следственных  
связи между деятельностью человека и  
экологическими кризисами  
Определяют понятия «креационизм»,  
«самопроизвольное зарождение», «гипотеза  
стационарного состояния», «гипотеза панспермии»,  
«гипотеза биохимической эволюции».  
Характеризуют основные гипотезы возникновения  
жизни на Земле. Обсуждают вопрос возникновения  
жизни с одноклассниками и учителем  
Определяют понятия «коацерваты», «пробионты»,  
«гипотеза симбиотического происхождения  
эукариотических клеток», «гипотеза происхождения  
эукариотических клеток и их органоидов путем  
впячивания клеточной мембраны», «прогенот»,  
«зубактерии», «архебактерии». Характеризуют  
основные этапы возникновения и развития жизни на  
Земле. Описывают положения основных гипотез  
возникновения жизни. Сравнивают гипотезы  
А.И.Опарина и Дж. Холдейна. Обсуждают  
проблемы возникновения и развития жизни с  
одноклассниками и учителем  
Определяют понятия «эра», «период», «эпоха»,  
«катархей», «архей», «протерозой», «палеозой»,  
«мезозой», «кайнозой», «палеонтология»,  
«кембрий», «ордовик», «силур», «девон», «карбон»,  
«пермь», «трилобиты», «риниофиты», «кистеперые  
рыбы», «стегоцефалы», «ихтиостеги», «трапсиды».  
Характеризуют развитие жизни на Земле в эры  
древнейшей и древней жизни. Приводят примеры  
организмов, населявших Землю в эры древнейшей и  
древней жизни. Устанавливают причинно-  
следственные связи между условиями среды  
обитания и эволюционными процессами у  
различных групп организмов. Смысловое чтение с  
последующим заполнением таблицы  
Определяют понятия «триас», «юра», «мел»,  
«динозавры», «сумчатые млекопитающие»,  
«плацентарные млекопитающие», «палеоген»,  
«неоген», «антропоген». Характеризуют основные  
периоды развития жизни на Земле в мезозое и  
кайнозое. Приводят примеры организмов,  
населявших Землю в кайнозое и мезозое.

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Устанавливают причинно-следственные связи между условиями среды обитания и эволюционными процессами у различных групп организмов. Смысловое чтение с последующим заполнением таблицы. Определяют понятия «антропогенное воздействие на биосферу», «ноосфера», «природные ресурсы». Характеризуют человека как биосоциальное существо. Описывают экологическую ситуацию в своей местности.</p> <p>Устанавливают причинно-следственные связи между деятельностью человека и экологическими кризисами</p> <p>Определяют понятия «рациональное природопользование», «общество одноразового потребления».</p> <p>Объясняют современные концепции происхождения человека.</p> <p>Выделяют основные этапы эволюции человека</p> <p>Объясняют возникновение рас.</p> |
|--|---|

Последовательность изучения тем:

**11 класс**

| №      | Тема                                | кол-во часов | кол-во лаб. работ | кол-во контр. работ |
|--------|-------------------------------------|--------------|-------------------|---------------------|
|        | Повторение курса биологии 10 класса | 2            |                   | 1                   |
| 1.     | Организменный уровень.              | 14           |                   | 1                   |
| 2.     | Популяционно- видовой уровень.      | 12           | 2                 | 1                   |
| 3.     | Экосистемный уровень.               | 17           | 4                 | 1                   |
| 4.     | Биосферный уровень.                 | 15           | 1                 |                     |
| 5.     | Итоговое повторение.                | 7            |                   | 1                   |
| Итого: |                                     | 67           | 7                 | 5                   |

#### 4.КАЛЕНДАРНО - ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 11 КЛАСС.

| №<br>урока<br>план | №<br>урока<br>факт | Тема урока  | Кол-<br>во<br>часов | Дата  |      | Примечания |
|--------------------|--------------------|---|---------------------|-------|------|------------|
|                    |                    |   |                     | план  | факт |            |
| 1                  |                    | Повторение тем «Молекулярный уровень» и «Клеточный уровень»         | 1                   | 02.09 |      |            |
| 2                  |                    | Входная контрольная работа.   | 1                   | 04.09 |      |            |
|                    |                    | <b>Тема 1. Организменный уровень.</b>                               | 14<br>часов.        |       |      |            |
| 3.                 |                    | Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов | 1                   | 09.09 |      |            |
| 4.                 |                    | Развитие половых клеток. Оплодотворение.                            | 1                   | 11.09 |      |            |
| 5.                 |                    | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.          | 1                   | 16.09 |      |            |
| 6.                 |                    | Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.   | 1                   | 18.09 |      |            |
| 7.                 |                    | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.                  | 1                   | 23.09 |      |            |
| 8.                 |                    | Решение задач на моногибридное и анализирующее скрещивание.         | 1                   | 25.09 |      |            |
| 9.                 |                    | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | 1                   | 30.09 |      |            |
| 10.                |                    | Решение задач на дигибридное скрещивание.                           | 1<br>1              | 02.10 |      |            |
| 11.                |                    | Хромосомная теория.   | 1                   | 07.10 |      |            |
| 12.                |                    | Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.                    | 1                   | 09.10 |      |            |
| 13.                |                    | Решение задач на наследование, сцепленное с полом.                  | 1                   | 14.10 |      |            |



|     |  |   |           |       |  |  |
|-----|--|---|-----------|-------|--|--|
| 14. |  | Закономерности изменчивости.  | 1         | 16.10 |  |  |
| 15. |  | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.                           | 1         | 21.10 |  |  |
| 16. |  | Контрольная работа по теме «Организменный уровень»  | 1         | 23.10 |  |  |
|     | <b>Тема 2. Популяционно-видовой уровень.</b> |   | 12 часов  |       |  |  |
| 17. |  | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.                                   | 1         | 28.10 |  |  |
| 18. |  | Лабораторная работа №1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов» | 1         | 11.11 |  |  |
| 19. |  | Развитие эволюционных идей.   | 1         | 13.11 |  |  |
| 20. |  | Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.   | 1         | 18.11 |  |  |
| 21. |  | Естественный отбор как фактор эволюции.   | 1         | 20.11 |  |  |
| 22. |  | Микроэволюция и макроэволюция.  | 1         | 25.11 |  |  |
| 23. |  | Лабораторная работа №2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания»                | 1         | 27.11 |  |  |
| 24. |  | Направления эволюции.   | 1         | 04.12 |  |  |
| 25. |  | Принцип классификации. Систематика.   | 1         | 09.12 |  |  |
| 26. |  | Обобщающий урок по теме «Популяционно-видовой уровень»  | 1         | 11.12 |  |  |
| 27. |  | Контрольная работа по теме «Популяционно-видовой уровень».  | 1         | 16.12 |  |  |
|     | <b>Тема 3. Экосистемный уровень.</b>         |   | 17 часов. |       |  |  |
| 28. |  | Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов.                                  | 1         | 18.12 |  |  |
| 29. |  | Экологические факторы.  | 1         | 23.12 |  |  |

|     |  |          |       |  |  |
|-----|--|----------|-------|--|--|
| 30. | Лабораторная работа №3 « Методы измерения факторов среды обитания»                       | 1        | 25.12 |  |  |
| 31. | Экологические сообщества.  | 1        | 13.01 |  |  |
| 32. | Экологические сообщества.  | 1        | 15.01 |  |  |
| 33. | Виды взаимоотношений организмов в экосистеме.  | 1        | 20.01 |  |  |
| 34. | Экологическая ниша.  | 1        | 22.01 |  |  |
| 35. | Лабораторная работа №4 «Изучение экологической ниши у разных видов растений»             | 1        | 27.01 |  |  |
| 36. | Видовая и пространственная структура экосистемы.   | 1        | 29.01 |  |  |
| 37. | Лабораторная работа №5 «Описание экосистем своей местности»                              | 1        | 03.02 |  |  |
| 38. | Пищевые связи в экосистеме.  | 1        | 05.02 |  |  |
| 39. | Пищевые связи в экосистеме.  | 1        | 10.02 |  |  |
| 40. | Круговорот и превращение энергии в экосистеме.   | 1        | 12.02 |  |  |
| 41. | Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.        | 1        | 17.02 |  |  |
| 42. | Лабораторная работа №6 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах». | 1        | 19.02 |  |  |
| 43. | Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень».  | 1        | 24.02 |  |  |
| 44. | Контрольная работа по теме «Экосистемный уровень».                                       | 1        | 26.02 |  |  |
|     | <b>Тема 4. Биосферный уровень.</b>   | 15 часов |       |  |  |
| 45. | Биосферный уровень: общая характеристика.  | 1        | 03.03 |  |  |
| 46. | Учение Вернадского о биосфере.   | 1        | 05.03 |  |  |
| 47. | Круговорот веществ в биосфере.   | 1        | 10.03 |  |  |

|     |  |  |   |       |  |  |
|-----|--|--|---|-------|--|--|
| 48. |  | Эволюция биосферы.   | 1 | 12.03 |  |  |
| 49. |  | Эволюция биосферы.   | 1 | 17.03 |  |  |
| 50. |  | Происхождение жизни на Земле.                                      | 1 | 19.03 |  |  |
| 51. |  | Происхождение жизни на Земле.                                      | 1 | 31.03 |  |  |
| 52. |  | Основные этапы эволюции органического мира на Земле.               | 1 | 02.04 |  |  |
| 53. |  | Основные этапы эволюции органического мира на Земле.               | 1 | 07.04 |  |  |
| 54. |  | Основные этапы эволюции органического мира на Земле.               | 1 | 09.04 |  |  |
| 55. |  | Эволюция человека.   | 1 | 14.04 |  |  |
| 56. |  | Эволюция человека.   | 1 | 16.04 |  |  |
| 57. |  | Роль человека в биосфере.  | 1 | 21.04 |  |  |
| 58. |  | Лабораторная работа №7 «Оценка антропогенных изменений в природе». | 1 | 23.04 |  |  |
| 59. |  | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень»                       | 1 | 28.04 |  |  |
| 60. |  | Итоговая контрольная работа  | 1 | 30.04 |  |  |
| 61. |  | Повторение по теме «Организменный уровень».                        | 1 | 05.05 |  |  |
| 62. |  |  |   | 07.05 |  |  |
| 63. |  | Повторение по теме «Популяционно-видовой уровень».                 | 1 | 12.05 |  |  |
| 64. |  |  |   | 14.05 |  |  |
| 65. |  | Повторение по теме «Экосистемный уровень».                         | 1 | 19.05 |  |  |
| 67. |  | Повторение по теме « Биосферный уровень».                          | 1 | 21.05 |  |  |

Примечания: 1. Совпадений уроков биологии в 11 классе с праздничными днями нет, поэтому запланированы все 67 часов.

;

СОГЛАСОВАНО  
Протокол заседания  
методического совета  
от 28.08.2020 г №1  
заместитель руководителя  
методического совета  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора  
МБОУ Елизаветовской СОШ  
\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
\_\_\_\_\_  
дата