

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа д. Охона»

Пестовского района Новгородской области

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1
от 31.08.2020 г.

Согласовано
с методическим советом
протокол № 1
от 31.08.2020 г.

Утверждаю

директор

МБОУ «СШ д. Охона»

/Т.В. Чучман/

Приказ № 91 от 02.09.2020 г.



**Рабочая программа
по биологии для 10-11 классов
(базовый уровень)
(140 часов)**

Разработала:

Смирнова Надежда Анатольевна

учитель биологии и географии

высшей квалификационной категории

д. Охона
2020 год

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» разработана в соответствии с УМК В. И. Сивоглазова, И. Б. Агафоновой, Е. Т. Захаровой. Биология. Общая биология. Москва, «Дрофа», 2018 год

Целью реализации рабочей программы по «Биология» является усвоение содержания предмета и достижение обучающимися результатов изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Задачами учебного предмета являются:

- формирование целостной картины мира;
- формирование ценностных ориентиров, в отношении к:
 - биологическому научному знанию как одному из компонентов культуры наряду с другими естественно-научными знаниями;
 - окружающему миру как миру живых систем и происходящих в них процессов и явлений;
 - познавательной деятельности (как теоретической, так и экспериментальной) как источнику знаний;
- формирования у учащихся культуры труда и быта
- формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

Рабочая программа по биологии рассчитана на 2 года.

Общее количество часов за уровень обучения составляет 140 часов, со следующим распределением по классам:

10 класс – 72 часа,

11 класс – 68 часов.

Методы и приёмы обучения: системно-деятельностный подход и дифференцированное обучение, наблюдение, демонстрация, лабораторные работы, экскурсии, а также проблемное обучение, проектная деятельность.

Формы промежуточной и итоговой аттестации:

Промежуточная аттестация	Итоговая аттестация
1 полугодие-тестирование 2 полугодие-административная контрольная работа	10 класс-переводной экзамен(по выбору), в форме тестирования.

Оценочные материалы (процедуры)

Устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, лабораторная работа.

Критерии оценивания планируемых результатов:

– умение давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории;

- умение характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- умение сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- умение решать генетические задачи;
- умение оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

Метапредметные результаты:

1. Регулятивные универсальные учебные действия

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;

- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;

- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, иРНК (мРНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание учебного предмета

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии.

Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины мира, практическое значение биологических знаний. Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

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

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

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка.

Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке.

Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

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

Соматические и половые клетки.

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез).

Причины нарушений развития.

Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика.

Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

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

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

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

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина.

Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его

критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

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

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

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика

экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы.

Круговороты веществ в биосфере. Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук.

Перечень лабораторных и практических работ :

1.Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

2.Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий.

Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.

3.Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.

4.Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.

5.Решение элементарных задач по молекулярной биологии.

6.Составление элементарных схем скрещивания.

7.Решение генетических задач.

8.Составление и анализ родословных человека.

9.Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.

10.Описание фенотипа.

11.Сравнение видов по морфологическому критерию.

12.Описание приспособленности организма и ее относительного характера.

13.Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.

14.Составление пищевых цепей.

15.Изучение и описание экосистем своей местности.

16.Оценка антропогенных изменений в природе.

Тематическое планирование

10 класс

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (6ч)			
1	Краткая история развития биологии	1	– содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; – создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества. – содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
2	Система биологических наук	1	
3	Сущность и основные свойства живого	1	
4	Уровни организации живой материи и методы познания природы	1	
5	Повторение раздела «Биология как наука. Методы научного познания»	1	
6	Тест «Биология как наука. Методы научного познания»	1	
Раздел 2. Клетка (21 ч)			
7	История изучения клетки. Клеточная теория. Развитие знаний о клетке	1	– развитие в детской среде ответственности, принципов коллективизма и социальной солидарности; – развития навыков
8	Решения заданий ЕГЭ по теме "История изучения клетки. Клеточная теория"	1	
9	Единство химического состава	1	

	живых организмов		совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; – формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии. – содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; – создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего
10	Неорганические вещества	1	
11	Вода. Минеральные соли	1	
12	Органические вещества. Белки. Л.Р. «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.	1	
13	Липиды	1	
14	Углеводы	1	
15	Нуклеиновые кислоты	1	
16	Решения заданий ЕГЭ по теме "Химический состав клетки"	1	
17	Эукариотическая клетка. Основные органоиды клетки Л.Р. «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.»	1	
18	Строения клеток растений и животных Л.Р.«Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.»	1	
19	Хромосомы	1	
20	Кариотип	1	
21	Прокариотическая клетка. Основные органоиды клетки	1	
22	Строение бактериальной клетки	1	
23	Реализация наследственной информации в клетке. ДНК— носитель наследственной информации	1	
24	Решения заданий ЕГЭ по теме: Реализация наследственной информации в клетке	1	
25	Вирусы — неклеточная форма жизни	1	
26	Решения заданий ЕГЭ по теме "Вирусы"	1	
27	Тест по теме «Клетка»	1	

			поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.
Раздел 3. Организм (37 ч)			
28	Организм — единое целое. Многообразие живых организмов	1	– содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; – создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества. – развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; – воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к
29	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: Организм — единое целое. Многообразие живых организмов	1	
30	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	1	
31	Пластический обмен	1	
32	Тестирование за 1 полугодие	1	
33	Типы питания. Фотосинтез	1	
34	Решения заданий ЕГЭ по теме: Обмен веществ и превращение энергии. Пр.р. «Решение элементарных задач по молекулярной биологии.»	1	
35	Размножение. Деление клетки	1	
36	Митоз. Л.Р. «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.»	1	
37	Типы бесполого размножения	1	
38	Половое размножение	1	
39	Мейоз	1	
40	Оплодотворение у животных и растений	1	
41	Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных	1	
42	Решения заданий ЕГЭ по теме: Размножение	1	
43	Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Основные этапы эмбриогенеза	1	
44	Онтогенез человека	1	
45	Периоды постэмбрионального развития	1	

46	Решения заданий ЕГЭ по теме: Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)»	1	действиям, приносящим вред экологии. – развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий; – содействие формированию у детей позитивных жизненных ориентиров и планов; – формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни; – развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
47	Наследственность и изменчивость — свойства организма	1	
48	Г. Мендель — основоположник генетики	1	
49	Моногибридное скрещивание	1	
50	Дигибридное скрещивание	1	
51	Пр.р. «Составление простейших схем скрещивания»	1	
52	Хромосомная теория наследственности	1	
53	Современные представления о гене и геноме	1	
54	Генетика пола. Л.р. «Описание фенотипа»	1	
55	Наследственная и ненаследственная изменчивость. Л.р. «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.»	1	
56	Мутации	1	
57	Пр.р. «Решение генетических задач»	1	
58	Значение генетики для медицины.Пр.р. «Составление и анализ родословных человека»	1	
59	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Наследственность и изменчивость	1	
60	Решения заданий ЕГЭ части С по теме: Наследственность и изменчивость	1	
61	Основы селекции. Биотехнология	1	
62	Решения заданий ЕГЭ по теме: Основы селекции. Биотехнология	1	
63	Повторение раздела «Организм»	1	
64	Тест по теме «Организм»	1	
Повторение (8 ч)			
65	Повторение по разделу "Биология как наука. Методы научного познания"	1	– содействие повышению привлекательности

66	Повторение по разделу "Клетка"	1	науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей; – воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; – формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей; – формирование системы мотивации к активному и здоровому образу жизни, занятиям физической культурой и спортом, развитие культуры здорового питания; – развитие культуры безопасной жизнедеятельности, профилактику наркотической и алкогольной зависимости, табакокурения и других вредных привычек;
67	Повторение по разделу "Организм"	1	
68	Повторение по теме «Размножение организмов»	1	
69	Повторение по теме «Наследственность и изменчивость»		
70	Экскурсия в природу	1	
71	Обобщение по теме «Мир биологии»	1	
72	Административная контрольная работа за 2 полугодие.	1	
Итого		72	

11 класс

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Деятельность учителя с учётом рабочей программы воспитания
Раздел 4 (1). Вид (38 ч.)			
1	История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период	1	<p>– содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;</p> <p>– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.</p> <p>– развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.</p> <p>– воспитания уважения к труду и людям труда,</p>
2	Учение Ж.Б. Ламарка, теория Ж. Кювье	1	
3	Диагностическая работа за курс 10 класса	1	
4	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1	
5	Эволюционная теория Ч. Дарвина	1	
6	Роль эволюционных теорий в современной картине мира	1	
7	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Эволюционные теории	1	
8	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Движущие силы эволюции	1	
9	Современное эволюционное учение. Вид, его критерии	1	
10	Популяция Л.Р. «Сравнение видов по морфологическому критерию.»	1	
11	Синтетическая теория эволюции	1	
12	Движущие силы эволюции	1	
13	Естественный отбор	1	
14	Движущий отбор	1	
15	Стабилизирующий отбор	1	
16	Адаптация. Л.Р. «Описание приспособленности организма и ее относительного характера.»	1	

17	Видообразование	1	<p>трудовым достижениям; – формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;</p> <p>– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;</p> <p>– содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.</p> <p>– формирование ответственного отношения к своему здоровью и потребности в здоровом образе жизни;</p>
18	Способы видообразования	1	
19	Сохранение многообразия видов	1	
20	Направления эволюционного процесса	1	
21	Причины вымирания видов	1	
22	Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Учение об эволюции органического мира	1	
23	Решения заданий ЕГЭ части В по теме: Применение знаний об эволюции органического мира	1	
24	Тест "Современное эволюционное учение"	1	
25	Происхождение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни	1	
26	Гипотезы о происхождении жизни	1	
27	Современные взгляды на возникновение жизни	1	
28	Теория Опарина-Холдейна	1	
29	Усложнение живых организмов в процессе эволюции	1	
30	Защита рефератов по теме «Происхождение жизни на Земле»	1	
31	Происхождение человека. Гипотезы происхождения человека	1	
32	Тестирование за 1 полугодие	1	
33	Положение человека в системе органического мира	1	
34	Эволюция человека	1	
35	Расы человека	1	
36	Происхождение рас	1	
37	Видовое единство человечества	1	
38	Решения заданий ЕГЭ по теме: Происхождение человека	1	

39	Тест «Вид»	1	
Раздел 5 (2). Экосистемы (22 ч.)			
40	Экологические факторы. Организм и среда	1	<p>– развитие экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>– воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии.</p> <p>– содействие повышению привлекательности науки для подрастающего поколения, поддержку научно-технического творчества детей;</p> <p>– создание условий для получения детьми достоверной информации о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, повышения заинтересованности подрастающего поколения в научных познаниях об устройстве мира и общества.</p> <p>– воспитания уважения к труду и людям труда, трудовым достижениям; – формирования умений и навыков самообслуживания, потребности трудиться, добросовестного, ответственного и творческого отношения к разным видам трудовой</p>
41	Роль антропогенного фактора на состояние окружающего мира	1	
42	Закономерности влияния экологических факторов на организм	1	
43	Абиотические факторы. Л.Р. «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.»	1	
44	Биотические факторы	1	
45	Решения заданий ЕГЭ по теме: Экологические факторы»	1	
46	Структура экосистем	1	
47	Пищевые связи. Пр.Р. «Составление пищевых цепей.»	1	
48	Причины устойчивости и смены экосистем	1	
49	Влияние человека на экосистемы Пр.Р. «Оценка антропогенных изменений в природе.»	1	
50	Агроценозы	1	
51	Решения заданий ЕГЭ по теме: Экосистемы	1	
52	Повторение раздела «Экосистемы»	1	
53	Защита рефератов по теме «Структура экосистем»	1	
54	Биосфера — глобальная экосистема	1	
55	Учение В.И. Вернадского	1	
56	Биологический круговорот веществ	1	
57	Решения заданий ЕГЭ по теме: Биосфера»	1	
58	Биосфера и человек	1	
59	Главные экологические	1	

	проблемы		деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
60	Пути решения экологических проблем	1	– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
			– содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для осмысленного выбора профессии.
61	Контрольная работа по теме «Экосистемы»	1	
Повторение темы «Биосфера — глобальная экосистема» (7 ч.)			
62	Повторение темы «Вид»	1	– формирования умений и навыков самообслуживания,
63	Повторение темы «Экосистемы»	1	потребности трудиться, добросовестного,
64	Решение заданий ЕГЭ по теме "Вид"	1	ответственного и творческого отношения к
65	Решение заданий ЕГЭ по теме "Экосистемы"	1	разным видам трудовой деятельности, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
66	Экскурсия в природу. Пр.Р. «Изучение и описание экосистем своей местности»	1	– развития навыков совместной работы, умения работать самостоятельно, мобилизуя необходимые ресурсы, правильно оценивая смысл и последствия своих действий;
67	Обобщение по теме «Мир биологии.»	1	– содействия профессиональному самоопределению, приобщения к социально значимой деятельности для
68	Административная контрольная работа за 2 полугодие.	1	

			осмысленного выбора профессии.
Итого		68	

Приложение 1

Календарно - тематическое планирование

10 класс

№п/п	Дата проведения	Название раздела, темы	Количество часов
Раздел 1. Биология как наука. Методы научного познания (6ч)			
1		Краткая история развития биологии	1
2		Система биологических наук	1
3		Сущность и основные свойства живого	1
4		Уровни организации живой материи и методы познания природы	1
5		Повторение раздела «Биология как наука. Методы научного познания»	1
6		Тест «Биология как наука. Методы научного познания»	1
Раздел 2. Клетка (21 ч)			
7		История изучения клетки. Клеточная теория. Развитие знаний о клетке	1
8		Решения заданий ЕГЭ по теме "История изучения клетки. Клеточная теория"	1
9		Единство химического состава живых организмов	1
10		Неорганические вещества	1
11		Вода. Минеральные соли	1
12		Органические вещества. Белки. Л.Р. «Изучение ферментативного расщепления пероксида водорода в растительных и животных клетках.	1
13		Липиды	1
14		Углеводы	1
15		Нуклеиновые кислоты	1

16		Решения заданий ЕГЭ по теме "Химический состав клетки"	1
17		Эукариотическая клетка. Основные органоиды клетки Л.Р. «Изучение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.»	1
18		Строения клеток растений и животных Л.Р.«Сравнение строения клеток растений, животных, грибов и бактерий. Изучение плазмолиза и деплазмолиза в клетках кожицы лука.»	1
19		Хромосомы	1
20		Кариотип	1
21		Прокариотическая клетка. Основные органоиды клетки	1
22		Строение бактериальной клетки	1
23		Реализация наследственной информации в клетке. ДНК— носитель наследственной информации	1
24		Решения заданий ЕГЭ по теме: Реализация наследственной информации в клетке	1
25		Вирусы — неклеточная форма жизни	1
26		Решения заданий ЕГЭ по теме "Вирусы"	1
27		Тест по теме «Клетка»	1
Раздел 3. Организм (37 ч)			
28		Организм — единое целое. Многообразие живых организмов	1
29		Решения заданий ЕГЭ части В по теме: Организм — единое целое. Многообразие живых организмов	1
30		Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	1
31		Пластический обмен	1

32		Тестирование за 1 полугодие	1
33		Типы питания. Фотосинтез	1
34		Решения заданий ЕГЭ по теме: Обмен веществ и превращение энергии.Пр.р. «Решение элементарных задач по молекулярной биологии.»	1
35		Размножение. Деление клетки	1
36		Митоз.Л.Р. «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах.»	1
37		Типы бесполого размножения	1
38		Половое размножение	1
39		Мейоз	1
40		Оплодотворение у животных и растений	1
41		Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных	1
42		Решения заданий ЕГЭ по теме: Размножение	1
43		Индивидуальное развитие организмов (онтогенез). Основные этапы эмбриогенеза	1
44		Онтогенез человека	1
45		Периоды постэмбрионального развития	1
46		Решения заданий ЕГЭ по теме: Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)»	1
47		Наследственность и изменчивость — свойства организма	1
48		Г. Мендель — основоположник генетики	1
49		Моногибридное скрещивание	1
50		Дигибридное скрещивание	1
51		Пр.р. «Составление простейших схем скрещивания»	1
52		Хромосомная теория наследственности	1
53		Современные представления о	1

		гене и геноме	
54		Генетика пола. Л.р. «Описание фенотипа»	1
55		Наследственная и ненаследственная изменчивость. Л.р. «Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.»	1
56		Мутации	1
57		Пр.р. «Решение генетических задач»	1
58		Значение генетики для медицины.Пр.р. «Составление и анализ родословных человека»	1
59		Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Наследственность и изменчивость	1
60		Решения заданий ЕГЭ части С по теме: Наследственность и изменчивость	1
61		Основы селекции. Биотехнология	1
62		Решения заданий ЕГЭ по теме: Основы селекции. Биотехнология	1
63		Повторение раздела «Организм»	1
64		Тест по теме «Организм»	1
Повторение (8 ч)			
65		Повторение по разделу "Биология как наука. Методы научного познания"	1
66		Повторение по разделу "Клетка"	1
67		Повторение по разделу "Организм"	1
68		Повторение по теме «Размножение организмов»	1
69		Повторение по теме «Наследственность и изменчивость»	
70		Экскурсия в природу	1
71		Обобщение по теме «Мир биологии»	1
72		Административная контрольная работа	1
Итого			72

11 класс

№п/п	Дата проведения	Название раздела, темы	Количество часов
Раздел 4 (1). Вид (39ч.)			
1		История эволюционных идей. Развитие биологии в додарвиновский период	1
2		Учение Ж.Б. Ламарка, теория Ж. Кювье	1
3		Диагностическая работа за курс 10 класса	1
4		Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1
5		Эволюционная теория Ч. Дарвина	1
6		Роль эволюционных теорий в современной картине мира	1
7		Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Эволюционные теории	1
8		Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Движущие силы эволюции	1
9		Современное эволюционное учение. Вид, его критерии	1
10		Популяция Л.Р. «Сравнение видов по морфологическому критерию.»	1
11		Синтетическая теория эволюции	1
12		Движущие силы эволюции	1
13		Естественный отбор	1
14		Движущий отбор	1
15		Стабилизирующий отбор	1
16		Адаптация. Л.Р. «Описание приспособленности организма и ее относительного характера.»	1
17		Видообразование	1
18		Способы видообразования	1
19		Сохранение многообразия видов	1

20		Направления эволюционного процесса	1
21		Причины вымирания видов	1
22		Решения заданий ЕГЭ части А по теме: Учение об эволюции органического мира	1
23		Решения заданий ЕГЭ части В по теме: Применение знаний об эволюции органического мира	1
24		Тест "Современное эволюционное учение"	1
25		Происхождение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни	1
26		Гипотезы о происхождении жизни	1
27		Современные взгляды на возникновение жизни	1
28		Теория Опарина-Холдейна	1
29		Усложнение живых организмов в процессе эволюции	1
30		Защита рефератов по теме «Происхождение жизни на Земле»	1
31		Происхождение человека. Гипотезы происхождения человека	1
32		Тестирование за 1 полугодие	
33		Положение человека в системе органического мира	1
34		Эволюция человека	1
35		Расы человека	1
36		Происхождение рас	1
37		Видовое единство человечества	1
38		Решения заданий ЕГЭ по теме: Происхождение человека	1
39		Тест «Вид»	1
Раздел 5 (2). Экосистемы (22ч.)			
40		Экологические факторы. Организм и среда	1

41		Роль антропогенного фактора на состояние окружающего мира	1
42		Закономерности влияния экологических факторов на организм	1
43		Абиотические факторы. Л.Р. «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.»	1
44		Биотические факторы	1
45		Решения заданий ЕГЭ по теме: Экологические факторы»	1
46		Структура экосистем	1
47		Пищевые связи. Пр.Р. «Составление пищевых цепей.»	1
48		Причины устойчивости и смены экосистем	1
49		Влияние человека на экосистемы Пр.Р. «Оценка антропогенных изменений в природе.»	1
50		Агроценозы	1
51		Решения заданий ЕГЭ по теме: Экосистемы	1
52		Повторение раздела «Экосистемы»	1
53		Защита рефератов по теме «Структура экосистем»	1
54		Биосфера — глобальная экосистема	1
55		Учение В.И. Вернадского	1
56		Биологический круговорот веществ	1
57		Решения заданий ЕГЭ по теме: Биосфера»	1
58		Биосфера и человек	1
59		Главные экологические проблемы	1
60		Пути решения экологических проблем	1
61		Контрольная работа по теме «Экосистемы»	1

Повторение темы «Биосфера — глобальная экосистема» (7ч.)			
62		Повторение темы «Вид»	1
63		Повторение темы «Экосистемы»	1
64		Решение заданий ЕГЭ по теме "Вид"	1
65		Решение заданий ЕГЭ по теме "Экосистемы"	1
66		Экскурсия в природу. Пр.Р. «Изучение и описание экосистем своей местности»	1
67		Обобщение по теме «Мир биологии.»	1
68		Административная контрольная работа	1
Итого			68