

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа «Образовательный центр» имени Золотарева Петра Ивановича с. Летниково муниципального района Алексеевский Самарской области.

«Проверено» _____ «Утверждено» _____
учитель, и.ф.о. заместителя директора по УР _____ и.о. директора ГБОУ СОШ с. Летниково
Зубцова Н.Н. _____ Дремлов А.Н. _____
«31» августа 2020 г. Приказ № 100 от «31» августа 2020 г.



Рабочая программа

по биологии (базовый уровень) 10-11 класс

Рассмотрено на МО учителей естественно-научного цикла

Протокол № «1» от «31» августа 2020 г.

Руководитель МО _____ Симонова С.Д.

Разработчик программы:

Учитель биологии и химии,
первой квалификационной категории

Зубцова Нина Николаевна

Летниково, 2020

Рабочая программа по биологии в 10-11 классе составлена на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413) с изменениями и дополнениями от 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 29 июня 2017 г.

- Основной образовательной программы среднего общего образования ГБОУ СОШ с. Летниково

- Примерной основной образовательной программы среднего общего образования (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з)

- На основе примерных программ по предмету в соответствии с линией УМК:

Суматохин С. В. Биология. Поурочные разработки. 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / С. В. Суматохин,

А. С. Ермакова. — 2-е изд., перераб. — М. : Просвещение, 2019.

1. ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования:

Выпускник на базовом уровне научится:

— раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;

— понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;

— понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;

— использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

— формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;

— сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

— обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;

— приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);

- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- описывать фенотип многоклеточных растений и животных по морфологическому критерию;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; объяснять проявление видов изменчивости, используя закономерности изменчивости; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников, выделять необходимую информацию для использования ее в учебной деятельности и решении практических задач;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека и в собственной жизни;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека;
- объяснять последствия влияния мутагенов;
- объяснять возможные причины наследственных заболеваний.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;

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

2. Содержание программы по биологии 10-11 класс (базовый уровень):

Биология как комплекс наук о живой природе

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

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

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

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

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез.

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

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

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

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

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

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

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

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

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

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.

3. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ 10 КЛАСС

№ урока	Название раздела. Тема урока	Количество часов
1	Биология-наука о живой природе. Основные признаки живого. Уровни организации жизни. Неорганические соединения. Биополимеры. Углеводы, липиды	1
2	Белки, их функции	1

3	Нуклеиновые кислоты	1
4	АТФ и другие органические соединения клетки	1
4	Клетка-элементарная единица живого. Клеточная теория. Плазмалемма.	1
5	Цитоплазма. Плазматическая мембрана, ЭПС, комплекс Гольджи и лизосомы	1
6	Митохондрии, пластиды, органоиды движения, включения	1
7	Ядро. Прокариоты и эукариоты	1
8	Лабораторная работа "Строение растительной, животной, грибной и бактериальной клеток под микроскопом"	1
9	Обмен веществ. Фотосинтез. Хемосинтез	1
10	Обеспечение клеток энергией. Биологическое окисление. Гликолиз. Цикл Кребса.	1
11	Генетическая информация. Удвоение ДНК. Образование и-РНК. Генетический код	1
12	Биосинтез белка	1
13	Регуляция работы генов у прокариот и эукариот	1
14	Вирусы-неклеточные формы жизни	1
15	Генная и клеточная инженерия	1
16	Бесполое и половое размножение	1
17	Деление клетки. Митоз	1
18	Мейоз. Образование половых клеток и оплодотворение	1
19	Зародышевое и постэмбриональное развитие организмов	1
20	Развитие взрослого организма. Гомеостаз. Саморегуляция. Иммуитет.	1
21	Моногибридное скрещивание	1
22	Генотип и фенотип. Аллельные гены	1
23	Дигибридное скрещивание	1
24	Сцепленное наследование генов	1
25	Отношение ген-признак. Внеядерная наследственность. Множественное действие гена	1
26	Взаимодействие генотипа и среды при формировании признака. Норма реакции. Генетические основы поведения	1
27	Модификационная изменчивость	1
28	Мутационная изменчивость	1
29	Наследственная изменчивость человека	1
30	Наследственные болезни человека. Лечение и предупреждение некоторых наследственных болезней человека	1
31	Одомашнивание как начальный этап селекции	1
32-33	Методы современной селекции. Успехи селекции	2
34	Резерв	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО БИОЛОГИИ 11 КЛАСС

№ урока	Название раздела. Тема урока	Количество часов
1	Возникновение и развитие эволюционной биологии	1
2	Молекулярные свидетельства эволюции	1
3	Морфологические и эмбриологические свидетельства эволюции	1
4	Палеонтологические и биогеографические свидетельства эволюции	1
4	Популяционная структура вида. Критерии вида. Популяции	1
5	Лабораторная работа "Морфологические особенности растений различных видов"	1
6	Наследственная изменчивость исходный материал эволюции	1
7	Направленные и случайные изменения генофонда в ряду поколений	1
8	Формы естественного отбора в популяциях: движущий, стабилизирующий, дизруптивный, половой	1
9	Возникновения адаптаций в результате естественного отбора. Покровительственная окраска, предостерегающая окраска. Мимикрия. Ароморфоз, идеоадаптация. Биологический прогресс	1
10	Лабораторная работа "Приспособленность организмов к среде обитания"	1
11	Видообразование	1
12	Макроэволюция и микроэволюция	1
13	Современные взгляды на возникновение жизни. Абиогенез. Биогенез	1
14	Основные этапы развития жизни. Геохронология. Глобальные катастрофы	1
15	Развитие жизни в криптозое. Развитие жизни в палеозое, в мезозое. Развитие жизни в кайнозое.	1
16	Многообразие органического мира. Принципы систематики	1
17	Положение человека в системе живого мира	1
18	Предки человека: австралопитековые. Первые представители рода Homo	1
19	Появление человека разумного. Неандертальский человек.	1

	Человек современного типа	
20	Факторы эволюции человека. Биологические факторы эволюции человека. Социальные факторы эволюции человека	1
21	Современные люди. Человеческие расы	1
22	Взаимоотношения организмов и среды. Приспособленность организмов. Практическая работа "Оценка влияния температуры воздуха на человека"	1
23	Популяция в экосистеме	1
24	Экологическая ниша и межвидовые отношения	1
25	Сообщества и экосистемы. Трофический сети и экологические пирамиды	1
26	Экосистема: устойчивость и динамика. Консорции. Флуктуации. Сукцессии. Практическая работа "Аквариум как модель экосистемы"	1
27	Биоценоз и биогеоценоз	1
28	Влияние человека на экосистемы. Агроэкосистемы	1
29	Биосфера и биомы	1
30	Живое вещество и биогеохимические круговороты в биосфере	1
31	Биосфера и человек .Концепция устойчивого развития	1
32	Практическая работа "Сравнительная характеристика природных и нарушенных экосистем"	1
33	Охрана видов и популяций. Охрана экосистем	1
34	Резерв	1