

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 13 с углубленным изучением английского языка
Невского района Санкт-Петербурга

Разработана и принята

Педагогическим Советом ГБОУ СОШ №13
с углубленным изучением
английского языка Невского района
Санкт-Петербурга

Протокол от 19.05.2020 №8

Утверждена

Директор ГБОУ № 13
с углубленным изучением
английского языка Невского района
Санкт-Петербурга

Харчилава Е.В.

Приказ от 19.05.2020 № 100/2



Рабочая программа

предмет «Биология»

ФГОС среднего общего образования

10 класс

2020-2021 учебный год

Санкт-Петербург
2020

Цель:

сформировать у школьников в процессе биологического образования понимание значения законов и закономерностей существования и развития живой природы, осознание величайшей ценности жизни и биологического разнообразия нашей планеты, понимание роли процесса эволюции и закономерностей передачи наследственной информации для объяснения многообразия форм жизни на Земле.

1. Осознание учениками исключительной роли жизни на Земле и значения биологии в жизни человека и общества.
2. Овладение системой экологических и биосферных знаний, определяющей граничные условия активности человечества в целом и каждого отдельного человека.
3. Освоение элементарных биологических основ медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии.
4. Формирование представления о природе как развивающейся системе
5. Овладение наиболее употребительными понятиями и законами курса биологии и их использование в практической жизни
6. Овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной
7. Развитие метапредметных знаний и практических навыков, решение заданий практико-ориентированного содержания

Задачи:

-формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной картины мира; естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

-овладение научным подходом к решению различных задач;

-овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты,

оценивать полученные результаты;

-приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;

-овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;

-формирование экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;

-воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, созидательную экологическую деятельность;

-создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка.

-использование приобретённых знаний и умений для соблюдения правил поведения в окружающей среде, оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде.

Общая характеристика учебного предмета

Рабочая программа разработана на основе программы курса «Биология» для общеобразовательных учреждений (И.Н. Пономарева О.А. Корнилова Т.Е. Лоцилина).

Основным принципом отбора материала служит непосредственное продолжение программы курса биологии 5-9 классов.

Опираясь на сведения, полученные в 5-9 классах, в старшей школе курс биологии раскрывает более полно и точно с научной точки зрения общебиологические явления и закономерности, осуществляющиеся на разных уровнях организации живой природы, излагает важнейшие биологические теории, законы, гипотезы. В связи с этим программа

10 класса представляет содержание курса биологии как материала второго, более высокого уровня обучения, построенного на интегрированной основе.

Раскрытие учебного содержания в курсе общей биологии 10 класса проводится по темам, характеризующим особенности свойств живой природы на популяционно-видовом, биогеоценотическом, биосферном уровнях организации живой природы.

Курс «Биология 10 класс» отражает основные идеи и предметные темы образовательного стандарта по предмету «Биология», продолжая изучение естественнонаучных дисциплин, одновременно являясь обобщающим в изучении естественных наук в старшей школе.

В данной программе показана взаимообусловленность компонентов природных комплексов, роль биотической и абиотической среды в жизни организмов и средообразующая роль каждой группы организмов в экосистемах, роль условий жизни человека в поддержании его работоспособности и здоровья.

Таким образом, содержание курса биологии в старшей школе представляет собой заключительное звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации в 11 классе.

Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Отметим, что предмет «Биология» характеризуется межпредметностью (в освоении содержания некоторых тем учащимся могут потребоваться знания таких предметов как : физика, математика, химия, экология, предметы гуманитарного цикла). Успешность освоения содержания предмета во многом зависит от интеграции овладения теорией (основными терминами и понятиями) и приобретением практических навыков (исследовательских компетенций).

Место учебного предмета в учебном плане

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта СОО предмет «Биология» изучается в 10-11 классах. Программа курса данного класса рассчитана на 34 часа в год (1 час в неделю). В связи с особенностью предмета используются следующие формы учебных занятий и виды учебной деятельности

I– виды деятельности со словесной (знаковой) основой:

1. Слушание объяснений учителя.
2. Слушание и анализ выступлений одноклассников.
3. Самостоятельная работа с учебником.
4. Работа с научно-популярной литературой.
5. Отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
6. Написание рефератов и докладов.
7. Решение текстовых количественных и качественных задач.
8. Выполнение заданий по разграничению понятий.
9. Систематизация учебного материала.

II – виды деятельности на основе восприятия элементов действительности:

1. Наблюдение за демонстрациями учителя.
2. Просмотр учебных фильмов.
3. Анализ графиков, таблиц, схем.
4. Объяснение наблюдаемых явлений.
5. Изучение устройства приборов по моделям и чертежам.
6. Анализ проблемных ситуаций.

III – виды деятельности с практической (опытной) основой:

1. Работа со схемами, графиками, таблицами
2. Решение экспериментальных задач.
3. Работа с раздаточным материалом.
4. Сбор и классификация коллекционного материала.
5. Постановка опытов для демонстрации классу.

6. Постановка фронтальных опытов.
7. Выполнение работ практикума; лабораторные опыты
8. Построение гипотезы на основе анализа имеющихся данных.
9. Проведение исследовательского эксперимента.
10. Работа в малых группах по созданию минипроектов с применением ИКТ
11. Работа по развитию навыка решения заданий в формате ГИА
12. Проектная деятельность и самопрезентация результатов работ обучающихся

Формы учебных занятий (виды организации взаимодействия между учителем и учащимися, между учащимися)

- фронтальная
- групповая
- индивидуальная
- парная
- лабораторные и практические работы
- экскурсия (в том числе заочная, в дистанционном формате)

Реализация программы данного курса осуществляется при проведении уроков различного типа: уроков изучения и первичного закрепления новых знаний, уроков усвоения навыков и умений, уроков обобщения и систематизации знаний, уроков контроля, оценки, коррекции знаний обучающихся, комбинированных уроков, практических и лабораторных работ.

Планируемые предметные результаты освоения учебного предмета

Выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- 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;
- обосновывать единство живой и неживой природы, родство живых организмов, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- классифицировать биологические объекты на основании одного или нескольких существенных признаков (типы питания, способы дыхания и размножения, особенности развития);
- 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;

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;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Содержание учебного предмета

Раздел 1 Введение в курс общей биологии. Методы изучения природы. (7 ч)

Биология как наука. Отрасли биологии, её связи с другими науками. Значение практической биологии. Основные свойства жизни. Отличительные признаки живого. Биологические системы. Биосистема как структурная единица живой материи. Общие признаки биосистем. уровневая организация живой природы. *Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.* Методы изучения живой природы (наблюдение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование). *Взаимосвязь природы и культуры.*

Раздел 2. Биосферный уровень жизни (6 ч)

Особенности биосферного уровня организации жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. Гипотезы о происхождении жизни (живого вещества) на Земле. Работы А.И. Опарина и Дж. Холдейна. Эволюция биосферы. Этапы биологической эволюции в развитии биосферы. Биологический круговорот. Круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Биосфера как глобальная био- и экосистема. Устойчивость биосферы и её причины. Человек как житель биосферы. Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека. Роль взаимоотношений человека и природы в развитии биосферы. Среды жизни организмов на Земле. Экологические факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные. Значение экологических факторов в жизни организмов. *Оптимальное, ограничивающее и сигнальное действия экологических факторов.*

Раздел 3. Биогеоценотический уровень жизни (9 ч)

Особенности биогеоценотического уровня организации живой материи. Биогеоценоз как биосистема и особый уровень организации жизни. Биогеоценоз и экосистема. Строение и свойства биогеоценоза. Видовая и пространственная структура биоценоза. Типы связей и зависимостей в биогеоценозе. Приспособления организмов к совместной жизни в биогеоценозе, круговорот веществ и превращения энергии — главное условие существования биогеоценоза (экосистемы). Устойчивость и динамика биогеоценозов (экосистем). *Биологические ритмы. Саморегуляция экосистем.* Зарождение и смена биогеоценозов. Многообразие биогеоценозов (экосистем). Агроэкосистемы. *Поддержание разнообразия экосистем. Экологические законы природопользования.*

Лабораторная работа № 1

Приспособленность растений и животных к условиям жизни в биогеоценозе.

Раздел 4. Популяционно-видовой уровень жизни (12 ч)

Вид, его критерии и структура. Популяция как надорганизменная биосистема — форма существования вида и особая генетическая система. Развитие эволюционных идей. Значение работ Ж.-Б. Ламарка. Эволюционное учение Ч. Дарвина. Популяция — основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции живой природы. Результаты эволюции. Многообразие видов. Система живых организмов на Земле. Приспособленность организмов к среде обитания. Образование новых видов на Земле. Современное учение об эволюции — синтетическая теория эволюции (СТЭ).

Человек как уникальный вид живой природы. Этапы процесса происхождения и эволюции человека. Гипотезы о происхождении человека и его рас. Единство человеческих рас.

Основные закономерности эволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация и дегенерация.

Проблема сохранения биологического разнообразия как основа устойчивого развития биосферы. Стратегия сохранения природных видов. Значение популяционно-видового уровня жизни в биосфере.

Лабораторная работа № 2 Морфологические критерии, используемые при делении видов.

Лабораторная работа № 3 Наблюдение признаков ароморфоза у растений и животных. Экскурсия в природу Сезонные изменения (ритмы) в живой природе.

Тематический план

Темы (разделы) программы	Количество учебных часов по теме (по разделу)	Контроль
1. Введение в курс общей биологии (биология как наука, методы научного познания, природа и культура)	7	Текущий(работа на уроке, выполнение домашнего задания) Тематический (термины и понятия темы) Семинар с представлением проектов учащихся
2. Биосферный уровень организации жизни	6	<u>Текущий</u> (работа на уроке, выполнение домашнего задания) <u>Тематический</u> (термины и понятия темы) <u>Тестирование по теме</u>
3. Биогеоценотический уровень организации жизни	9	<u>Текущий</u> (работа на уроке, выполнение домашнего задания) <u>Тематический</u> (термины и понятия темы) <u>Лабораторная работа.</u>
4. Популяционно-видовой уровень организации жизни	12	<u>Текущий</u> (работа на уроке, выполнение домашнего задания) <u>Тематический</u> (термины и понятия темы) <u>Лабораторная работа</u> <u>Экскурсия в природу</u>
Итого	34	

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока
1	Биология – наука о жизни.
2	Основные свойства живого.
3	Уровни организации жизни.
4	Значение практической биологии и достижения современной биологии.
5	Методы биологических исследований. (научное познание органического мира).

6	Живой мир и культура.
7	Человек и природа: духовность, нравственность, поиск.
8	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Структура и свойства биосферы. Функции живого вещества.
9	Происхождение живого вещества. Этапы возникновения жизни.
10	Физико–химическая и биологическая эволюция в развитии биосферы.
11	Этапы развития жизни на Земле. Условия жизни на Земле.
12	Биосфера как глобальная экосистема. Механизмы устойчивости. Круговорот веществ.
13	Особенности биосферного уровня организации живой материи. Человек и природа.
14	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни. Биоценоз как био и экосистема.
15	Строение и свойства биогеоценоза.
16	Совместная жизнь видов в биогеоценозе. Приспособления организмов.
17	Причины и механизмы устойчивости биогеоценозов.
18	Зарождение и смена биогеоценозов. Суточные и сезонные изменения биоценозов.
19	Многообразие водных биогеоценозов.
20	Многообразие биогеоценозов суши. Понятие об агроценозах.
21	Сохранение разнообразия биогеоценозов. Экологические законы природопользования
22	Многообразие жизни в сообществах. Обобщение и закрепление темы.
23	Вид, его критерии и структура.
24	Популяция как форма существования вида.
25	Популяция как основная единица эволюции. Движущие силы и факторы эволюции.
26	Видообразование.
27	Система живых организмов на Земле.
28	Этапы антропогенеза.
29	Человек как уникальный вид живой природы.
30	История развития эволюционных идей. Основные закономерности эволюции по Ч. Дарвину.
31	Естественный и искусственный отбор.
32	Современные представления об эволюции. Результаты и закономерности эволюции.

33	Основные направления эволюции.
34	Особенности популяционно-видового уровня жизни. Охрана природных ресурсов. Обобщение и закрепление.

Реализация образовательных программ НОО,ООО,СОО в 2020-2021 учебном году с применением ЭО и ДОТ в связи с особыми обстоятельствами

В связи с особыми обстоятельствами, на основании письма Министерство просвещения Российской Федерации от 19.03.2020 № ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций по реализации образовательных программ НОО, ООО, СОО с применением ЭО и ДОТ»; Инструктивно-методическое письмо Комитета Образования Санкт-Петербурга от 16.03.2020 № 03-28-2516/20-0-0 «О реализации организациями программ основного общего образования с применением ЭО, ДОТ» реализация образовательной программы основного общего образования, может осуществляться с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий с использованием ресурсов в сети Интернет:

1. Портал дистанционного обучения (<http://do2.rcokoit.ru>). Интерактивные курсы по основным предметам школьной программы.
2. Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>. Видеоуроки и тренажеры по всем учебным предметам.
3. Московская электронная школа <https://uchebnik.mos.ru/catalogue>. Видеоуроки и сценарии уроков.
4. Интернет урок <https://interneturok.ru/>. Библиотека видеоуроков по школьной программе
5. Якласс <https://www.yaklass.ru/>. Видеоуроки и тренажеры.
6. Площадка Образовательного центра «Сириус» (<http://edu.sirius.online>).
7. Портал подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации “Решу ЕГЭ” (<https://ege.sdangia.ru/>), “Решу ОГЭ” (<https://oge.sdangia.ru/>);
8. Портал для подготовки обучающихся к участию во всероссийских проверочных работах “Решу ВПР” (<https://vpr.sdangia.ru/>);
9. Электронные учебники издательства “Просвещение” (<https://media.prosv.ru/>);
10. Профориентационный портал «Билет будущее» (<https://site.bilet.worldskills.ru/>)

УМК

Пономарева И.Н., Корнилова О.В., Лоцилина Т.Е., Ижевский П.В., - Общая биология. 10 класс / Под редакцией проф. Пономаревой И.Н., Вентана - Граф, 2018.