

**Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Москвы «Школа № 1279»**

**Рабочая программа
по биологии
10-11 классы
(базовый уровень)**

**Авторы-составители:
Группа учителей биологии ГБОУ Школа № 1279
Рябова И.А., Ягафарова Р.Н., Кириллова Л.Р.**

**Согласовано
председатель МО
учителей естественнонаучного цикла
Рябова И.А.**

Личная подпись

**Москва
2017/2018 учебный год**

Пояснительная записка.

Рабочая учебная программа по биологии для 10-11 классов составлена на основе:

- Федерального Закона № 273 от 29.11.12 г. «Об образовании в Российской Федерации»,
- федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом № 1897 Министерства образования и науки Российской Федерации 17 декабря 2010 года,

- Программы среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 класс.

Д.К.Беляев (Рабочие программы. Биология. 10-11 классы: учебно-методическое пособие – М.: «Просвещение» 2013).

- примерной основной образовательной программой основного общего образования.

Рабочая программа составлена с учетом воспитательных и образовательных целей и задач школы.

Данная программа конкретизирует содержание стандарта, даёт распределение учебных часов по разделам курса, последовательность изучения тем и разделов с учётом межпредметных и предметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей учащихся.

На изучение биологии на базовом уровне отводится 68 часов, в том числе в 10 классе -34 часа, в 11 классе - 34 часа. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 10-11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю в 10 кл и 1 час в неделю в 11 классе.

Цели изучения биологии в 10-11 классах:

освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественно-научной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;

развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;

использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры.

Задачи курса:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;

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

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

- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;

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

Место и роль предмета в учебном плане

Согласно учебному плану и календарному плану-графику школы рабочая программа по биологии для 10-11 классов (базовый уровень) рассчитана на 68 часов, из расчёта 1 час в неделю в 10 классе и 1 час в неделю в 11 классе.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «Экология», «География», «История», «Обществознание».

Формы контроля:

Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется на каждом занятии, по результатам ответов обучающихся, выполнения ими самостоятельных, проверочных, практических работ, диагностических срезов.

Промежуточный контроль осуществляется при изучении больших тем (одной или двух).
Формы промежуточного контроля: письменная контрольная работа, устный зачет, тест

Итоговый контроль: письменная контрольная работа, устный зачет, тест

РАЗДЕЛ I: планируемые результаты освоения курса « Биология»

Личностными результатами, формируемыми при изучении данного курса являются:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, его культурным и научным достижениям).
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде.
4. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению.
6. Формирование ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала.

Метапредметные результаты изучения проявляются в:

1. Умении самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности, планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач.
2. Умении осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией, владении основами самооценки.
3. Умении определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, устанавливая причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.
4. Умении создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для

решения учебных и познавательных задач.

5. Умении осуществлять смысловое чтение, формировании культуры активного использования словарей и других поисковых систем.

6. Умении организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

7. Владении устной и письменной речью, монологической контекстной речью.

Предметными результатами освоения данного курса являются:

- овладение основными понятиями биологии на уровне, соответствующем возрастным особенностям обучающихся, необходимом для использования в повседневной жизни, при изучении смежных дисциплин и обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне;

- умение взаимодействовать в ходе выполнения групповой работы, вести диалог, аргументировать собственную точку зрения.

- умение приводить рассуждения, содержащие аргументированные оценки и прогнозы развития технологий в сферах медицины.

Требования к уровню подготовки учащихся:

В результате изучения биологии на базовом уровне ученик должен

знать /понимать

• основные положения клеточной теории сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

• строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом;

• сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, формирование приспособленности;

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; нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;

• решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;

• выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);

• сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

• анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

• 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).

Критерий оценки знаний учащихся.

Критерии оценки устного ответа:

- верный, с проявлением гибкости мышления ответ ученика оценивается отметкой «5»;
- твердое знание материала в пределах программных требований при имеющихся затруднениях в его применении в нестандартных ситуациях - отметкой «4»;
- неуверенное знание, с несущественными ошибками – отметкой «3»;
- наличие в ответе грубых ошибок, проявление непонимания сути, не владение навыком оценивается отметкой «2»;
- отсутствие знаний, умений, навыков и элементарного прилежания оценивается отметкой «1».

Критерии оценки тестового задания:

- 90-100% - отлично «5»;
- 70-89% - хорошо «4»
- 50-69% - удовлетворительно «3»;
- менее 50% - неудовлетворительно «2»;

РАЗДЕЛ II: содержание учебного предмета

10 класс

Введение. Уровни организации жизни.

Объект изучения биологии — живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Химическая организация клетки

Элементный состав живого вещества биосферы. Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. Биологические полимеры — белки, структура и свойства белков, функции белковых молекул. Углеводы: классификация, структура и свойства. Особенности строения жиров и липидов. ДНК история изучения, структура. Строение и функции хромосом. ДНК — носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Биологическая роль ДНК. Генетический код. РНК структура и функции. АТФ и другие органические соединения клетки.

Цитология

Развитие знаний о клетке (Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Доядерные и ядерные клетки. Вирусы— неклеточные формы. Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках.

Метаболизм

Обмен веществ и превращения энергии — свойства живых организмов. (метаболизм) Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий, сущность процессов энергетического и пластического обмена, процессы и стадии фотосинтеза и гликолиза.

Наследственная информация

Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. вещества, обуславливающие индивидуальное развитие организма, принцип удвоения ДНК; принцип синтеза и-РНК; генетический код и его свойств а; процесс трансляции; функции т-РНК, АТФ в процессе биосинтеза белка; Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Роль генов в биосинтезе белка. Генная и клеточная инженерия.

Размножение и развитие организмов

Организм — единое целое. Многообразие организмов. Онтогенез. Индивидуальное развитие организма. Онтогенез растений. Причины нарушений развития организмов. Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье.

Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека. Общие закономерности онтогенеза Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра) Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Развитие организма и окружающая среда .

Закономерности наследования признаков

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости История развития генетики. Г. Мендель— основоположник генетики.

Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Первый и второй закон. Полное и неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.

Третий закон Менделя — закон независимого комбинирования. Сцепленное наследование признаков. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.

Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

Закономерности изменчивости

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека.

Значение генетики для медицины и селекции. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Селекция(3)

Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии

11 класс

Эволюция

Развитие эволюционных идей. Доказательства эволюции. Возникновение и развитие эволюционных представлений. Эволюционная теория Жана Батиста Ламарка. Чарлз Дарвин и его теория происхождения видов. Синтетическая теория эволюции. Доказательства эволюции. Вид. Критерии вида. Популяция – структурная единица вида, элементарная единица эволюции.

Механизмы эволюционного процесса

Движущие силы эволюции. Роль изменчивости в эволюционном процессе. Естественный отбор – направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора в популяциях. Изоляция – эволюционный фактор. Приспособленность – результат действия факторов эволюции. Видообразование. Основные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Возникновение жизни на Земле. Развитие представлений о возникновении жизни. Современные взгляды на возникновение жизни. Развитие жизни на Земле. Усложнение живых организмов в процессе эволюции. Многообразие органического мира. Значение работ Карла Линнея. Принципы систематики. Классификация организмов.

Происхождение человека

Ближайшие родственники человека среди животных. Основные этапы эволюции приматов. Первые представители рода Номо. Появление человека разумного. Факторы эволюции человека. Человеческие расы.

Основы экологии

Экосистемы. Предмет экологии. Экологические факторы среды. Взаимодействие популяций разных видов. Конкуренция, хищничество, паразитизм, симбиоз. Сообщества. Экосистемы. Поток энергии и цепи питания. Экологическая пирамида. Биомасса. Свойства экосистем. Смена экосистем. Агроценозы.

Биосфера. Охрана биосферы

Состав и функции биосферы. Учение В. И. Вернадского о биосфере. Круговорот химических элементов. Биогеохимические процессы в биосфере. Влияние деятельности человека на биосферу. Глобальные экологические проблемы. Общество и окружающая среда.

РАЗДЕЛ III: тематическое планирование

	Название раздела, темы	Количество часов
10 класс		
	Уровни организации жизни	1
	Химическая организация клетки	6
	Цитология	5
	Метаболизм	3
	Наследственная информация	2
	Размножение и развитие организмов	4
	Закономерности наследования признаков	8
	Закономерности изменчивости	2
	Селекция	3
11 класс		
	Эволюция	4
	Механизмы эволюционного процесса	9
	Возникновение и развитие жизни на Земле	6
	Происхождение человека	5
	Основы экологии	6
	Биосфера. Охрана биосферы	4
	Итого:	68

Ресурсное обеспечение рабочей программы

УМК Д.Беляев «Биология» (10-11 классы). - М: Просвещение, 2017.

Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. «Эволюция органического мира», Москва, «Наука», 1996.

Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни: пособие для учащихся. М., Просвещение, 2006.

<http://fcior.edu.ru/> - федеральный портал школьных цифровых образовательных ресурсов

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