**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 10-11 классов создана на основе программы среднего (полного) общего образования по биологии для 10-11 классов общеобразовательных учреждений, автор И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов, изд. «Дрофа», в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования по биологии.

Для реализации рабочей программы используется учебник: Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. Изд. «Дрофа».

По отношению к примерной программе количество часов на изучение биологии в 10-11 классах не изменилось – 68 часов, но на изучение разделов и тем изменилось следующим образом: для более подробного изучения материала из резерва добавлено по 1 часу в разделы «Клетка» 1 час, «Организм» 2 часа, «Вид» 1 час, «Экосистемы» 2 часа.

**Цель изучения** биологии в 10-11 классах –

* **освоение****системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
* **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;
* **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;
* **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе:знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
* воспитание: убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;
* **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

**Задачи изучения** биологии в 10-11 классах –

* формировать у школьников естественнонаучное мировоззрение, основанное на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
* формировать у школьников экологическое мышление и навыки здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
* приобретать школьниками опыт разнообразной практической деятельности, опыт познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
* воспитывать гражданскую ответственность и правовое самосознание, самостоятельность и инициативность учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
* создавать условия для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка.

При обучении обучающихся 10-11 классов биологии используются следующие **методы** – по характеру познавательной деятельности учащихся и учеников: словесные, наглядные, практические, игровой, по характеру учебно-познавательной деятельности учащихся – объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, проблемный, частично-поисковый, или эвристический, исследовательский методы, **приемы** – постановка проблемных ситуаций, подробное планирование действий учащихся для достижения конкретных целей, чтение вслух, составление плана текста, заполнение таблиц, конспектирование и другие, **формы** – индивидуальная, групповая, фронтальная.

К концу 10-11 классов обучающиеся должны

**знать/понимать**

* основные положения биологических теорий (клеточная; эволюционная теория Ч. Дарвина); уче­ния 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, изменяемости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосис­тем; необходимость 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 (тела жи­вой и неживой природы по химическому составу, за­родыши человека и других млекопитающих, при­
родные 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 Интернета) 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).

**Тематическое планирование по биологии в 10-11 классах**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название раздела | Количество часов | Лабораторные работы | Экскурсии | Контроль |
| 123456 | Биология как наука. Методы научного познанияКлетка ОрганизмВидЭкосистемыЗаключение | 3112020131 | -1221- | --121- | Провер. раб.ТестированиеТестированиеПровер. раб.Тестирование- |
|  | ИТОГО | 68ч | 6 | 4 |  |

**Календарно-тематическое планирование по биологии в 10-11 классах**

**( 34+34=68 часов)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | РазделТема урока | № по кодификатору | Дата проведения |
| **10 КЛАСС** |
| 1 | **Биология как наука. Методы научного познания****3 часа** |
|  | 1.Краткая история развития биологии | 1.1 |  |
|  | 2.Сущность и свойства живого |  |  |
|  | 3.Уровни организации и методы познания живой природы | 1.2 |  |
| 2 | **Клетка****11 часов** |
|  | 1.История изучения клетки. Клеточная теория | 2.1 |  |
|  | 2.Химический состав клетки |  |  |
|  | 3.Неорганические вещества клетки | 2.3 |  |
|  | 4.Органические вещества. Липиды | 2.3 |  |
|  | 5.Органические вещества. Углеводы. Белки | 2.3 |  |
|  | 6.Органические вещества. Нуклеиновые кислоты | 2.3 |  |
|  | 7.Эукариотическая клетка | 2.22.4 |  |
|  | 8.Органоиды клетки и их функции. Клеточное ядро. Хромосомы. ЛР №1 Сравнение строения клеток растений и животных | 2.4 |  |
|  | 9.Прокариотическая клетка | 2.2 |  |
|  | 10.Реализация наследственной информации в клетке | 2.6 |  |
|  | 11.Неклеточные формы жизни – вирусы | 4.1 |  |
| 3 | **Организм****20 часов** |
|  | 1.Организм – единое целое. Многообразие живых организмов |  |  |
|  | 2.Энергетический обмен | 2.5 |  |
|  | 3.Пластический обмен. Фотосинтез | 2.5 |  |
|  | 4.Деление клетки. Митоз | 2.7 |  |
|  | 5.Размножение: бесполое и половое | 3.2 |  |
|  | 6.Образование половых клеток. Мейоз | 2.7 |  |
|  | 7.Оплодотворение | 2.7 |  |
|  | 8.Индивидуальное развитие организмов | 3.3 |  |
|  | 9.Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье | 3.3 |  |
|  | 10.Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости | 3.4 |  |
|  | 11.Моногибридное скрещивание. ЛР №2 Составление простейших схем скрещивания | 3.5 |  |
|  | 12.Дигибридное скрещивание | 3.5 |  |
|  | 13.Хромосомная теория наследования. Сцепленное наследование | 3.5 |  |
|  | 14.Современное понятие о гене и геноме | 3.5 |  |
|  | 15.Генетика пола. ЛР №3 Решение элементарных генетических задач | 3.5 |  |
|  | 16.Изменчивость: наследственная и ненаследственная | 3.6 |  |
|  | 17.Генетика и здоровье человека | 3.7 |  |
|  | 18.Селекция: основные методы и достижения | 3.8 |  |
|  | 19. Итоговая контрольная работа по курсу 10 класса | 3.9 |  |
|  | 20. Биотехнология Экскурсия. Многообразие сортов растений и пород животных. Методы их выведения |  |  |
| **11 КЛАСС** |
| 4 | **Вид****20 часов** |
|  | 1.Развитие биологии в додарвиновский период. Работы К.Линнея. | 4.1 |  |
|  | 2.Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка | 4.1 |  |
|  | 3.Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина | 6..2 |  |
|  | 4.Эволюционная теория Ч.Дарвина | 6.2 |  |
|  | 5.Вид: критерии и структура. ЛР №1 Описание особей вида по морфологическому критерию и выявление изменчивости | 6.1 |  |
|  | 6.Популяция как структурная единица вида | 6.1 |  |
|  | 7.Популяция как единица эволюции | 6.1 |  |
|  | 8.Факторы эволюции | 6.2 |  |
|  | 9.Естественный отбор – главная движущая сила эволюции | 6.2 |  |
|  | 10.Адаптации организмов к условиям обитания. ЛР №2 Выявление приспособлений организмов к среде обитания | 6.3 |  |
|  | 11.Видообразование как результат эволюции. Экскурсия Многообразие видов | 6.1 |  |
|  | 12.Сохранение многообразия видов как основа устойчивого развития биосферы | 6.1 |  |
|  | 13.Доказательства эволюции органического мира | 6.2 |  |
|  | 14.Развитие представлений о происхождении жизни на Земле | 6.2 |  |
|  | 15.Современные представления о возникновении жизни | 6.2 |  |
|  | 16.Развитие жизни на Земле | 6.2 |  |
|  | 17.Гипотезы происхождения человека | 6.5 |  |
|  | 18.Положение человека в системе животного мира | 6.5 |  |
|  | 19.Эволюция человека. Экскурсия История развития жизни на Земле. Происхождение и эволюция человека | 6.5 |  |
|  | 20.Человеческие расы. Обобщающий урок по теме «Вид» | 6.5 |  |
| 5 | **Экосистемы****13 часов** |
|  | 1.Организм и среда. Экологические факторы | 7.1 |  |
|  | 2.Абиотические факторы среды | 7.1 |  |
|  | 3.Биотические факторы среды | 7.1 |  |
|  | 4.Структура экосистем | 7.2 |  |
|  | 5.Пищевые связи. Круговорот веществ и энергии в экосистемах. ЛР №3 Составление схем передачи вещества и энергии в экосистеме | 7.2 |  |
|  | 6.Причины устойчивости и смены экосистем | 7.3 |  |
|  | 7.Влияние человека на экосистемы. Экскурсия Естественные и искусственные экосистемы | 7.3 |  |
|  | 8.Биосфера – глобальная экосистема | 7.4 |  |
|  | 9.Роль живых организмов в биосфере | 7.4 |  |
|  | 10.Биосфера и человек | 7.4 |  |
|  | 11.Основные экологические проблемы современности | 7.5 |  |
|  | 12.Пути решения экологических проблем | 7.5 |  |
|  | 13.Обобщающий урок по теме «Экосистемы» |  |  |
| 6 | **Заключение****1 час** |
|  | 1. Итоговая контрольная работа по курсу общей биологии |  |  |

**Информационно-методическое обеспечение**

Для достижения результатов данной учебной программы используются следующие средства обучения:

Программа среднего (полного) общего образования по биологии. 10-11 классы. Базовый уровень. И.Б. Агафонова, В.И. Сивоглазов.

Литература:

*I. Обязательная для учеников: Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б.,* Захарова Е.Т. Биология. Общая биология. 10-11 классы. Базовый уровень. – М.: Дрофа, 20011.

*II. Дополнительная для учеников:* Дикарев С,Д. Генетика: Сборник задач. – М.: Издательство «Первое сентября», 2002.

Донецкая Э.Г. Общая биология: Учебное пособие. – М.: ТЕРРА, 2001.

Колбовский Е.Ю. Экология для любознательных, или о чем не узнаешь на уроке. – Ярославль: Академия развития, Академия Холдинг, 2002.

Тренажер по общей биологии для учащихся 10-11 классов и поступающих в ВУЗы. Тренировочные задачи. – Волгоград: Учитель, 2005.

*III. Для учителя:* Биология. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах \ авт.-сост. М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина. – Волгоград: Учитель, 2007.

Демьянков Е.Н. Биология в вопросах и ответах: Кн. для учителя. – М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996.

Иванова Т.В. Тесты. Биология.6-11 кл. – М.: «Олимп», «Издательство АСТ», «Издательство Астрель», 2001.

Козлова Т.А. Общая биология. Базовый уровень. 10-11 классы: Методическое пособие к учебнику В.И. Сивоглазова, И.Б. Агафоновой, Е.Т. Захаровой «Общая биология. Базовый уровень». – М.: Дрофа, 2007.

Лернер Г.И. Биология. Тесты и задания для поступающих в ВУЗы. – М.: Аквариум, 1997.

Лернер Г.И. Общая биология (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы. – М.: Эксмо, 2007.

Лернер Г.И. Общая биология. Поурочные тесты и задания. 10-11 класс. – М.: Аквариум, К.: ГИППВ, 2000.

Петросова Р.А. Основы генетики. – М.: Дрофа, 2004.

Соколовская Б.Х. 120 задач по генетике (с решениями): Для школьников, лицеистов и гимназистов. – М.: Центр РСПИ, 1991.

СтепановИ.А. Тестовые задания по биологии. Общая биология. 10-11 класс: Кн. для учителя. – М.: «Новый учебник», 2001.

Сухова Т.С. Контрольные и проверочные работы по биологии.9-11 кл.: Метод. пособие. – М.: Дрофа, 1997.

Сухова Т.С. Общая биология. 10-11 класс: Рабочая тетрадь к учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонина «Общая биология». – М.: Дрофа, 2009.

Наборы раздаточного дидактического материала (карточки по всем темам).

Наборы таблиц «Охрана природы», «Основы экологии»

Набор портретов ученых-биологов.

Наборы коллекций, муляжей.

Лабораторное оборудование: лупы, препаровальные иглы, микроскопы, микропрепараты.

Технические средства: компьютер, мультимедийный проектор.

#### Мультимедийные средства обучения (МСО)

1. 1С: Репетитор по биологии

2. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Репетитор по биологии

Сайты

[www.bio.1september.ru](http://www.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»