

Министерство образования и науки  
Республики Казахстан

Карагандинский государственный университет  
имени Е.А. Букетова

**Биолого-географический факультет**

**Кафедра зоологии**

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС

**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**«Методика преподавания биологии»**

для специальности: 050113, 050607- «Биология»

Караганды  
2010

**Составитель:** Мырзабаев Аманай Байтурымович, доцент, к.п.н.

В учебно-методическом комплексе изложены учебная программа дисциплины «Методика преподавания биологии» для студентов по специальности 050113, 050607 «Биология», обучающиеся по кредитной технологии. Для студентов даны краткие сведения о дисциплине, графики выполнения и сдачи заданий, список необходимой литературы. УМК так же содержит тематический план курса, тезисы лекций, планы и задания лабораторных занятий и занятий в рамках самостоятельной работы студентов, тематика рефератов. Для самоконтроля знаний и итогового контроля предлагаются примеры тестовых заданий и экзаменационные вопросы по курсу.

Учебно-методический комплекс составлен в соответствии с типовой программой КазНПУ (Алматы, 2006 № 289) и с учебной программой по специальности 050113, 050607«Биология».

**Учебно-методический комплекс по дисциплине**  
««Методика преподавания биологии» для студентов по специальности 050113, 050607 «Биология»: / Составитель А. Б. Мырзабаев - Караганды: Изд-во КарГУ, 2010. – 67 с.

© Карагандинский государственный университет, 2010

## **1. Учебная программа дисциплины - SYLLABUS**

### **1.1      Данные о преподавателе:**

Мырзабаев Аманай Байтурымович – доцент кафедры зоологии, кандидат педагогических наук. №3 корпус. 401 учебная лаборатория. 9<sup>00</sup>-16<sup>00</sup>

### **1. 2. Данные о дисциплине:**

Название – Методика преподавания биологии

Количество кредитов- 3, эквивалент в часах – 135

Место проведения – корпус № 3, 401 учебная лаборатория.

Выписка из учебного плана:

Форма обучения	Сроки обуч	Курс	Семестр	кредиты	лекции	семинарские	СРСП	СРС	Всего	Форма контроля
дневн ая	4	3	6	3	30	15	45	45	135	Экза мен

**1. 3. Пререквизиты:** Для освоения дисциплины «Методика преподавания биологии» необходимы усвоенные знания по биологии, педагогике, общей психологии, педагогической и возрастной психологии и физиологии, философии.

Необходимы навыки работы с библиографической литературой, самостоятельного усвоения научной и научно-методической литературы, умение анализировать, синтезировать полученные знания и делать выводы, способности творческой работы. Уметь использовать полученные знания и литературные источники для дальнейшего повышения уровня своей теоретической подготовки, проводить методико-педагогические исследования.

**1. 4. Постреквизиты:** В результате освоения дисциплины «Методика преподавания биологии» студенты должны знать:

- биологическое образование и его роль;

- концепции школьного биологического образования;
- дидактические принципы биологического образования;
- методы и приемы обучения и воспитания в процессе обучения биологии.

### **1. 5. Краткое описание дисциплины.**

Особенности обучения и воспитания в школьном курсе биологии и способствовать развитию профессионально-творческих способностей биолога-учителя

**Основная цель преподавания данной дисциплины –** развитие у студентов-будущих учителей биологии системы методических знаний и умений, обеспечивающих готовность эффективно осуществлять учебно-воспитательный процесс по биологии в школе, самостоятельность и творческий подход в своей педагогической деятельности.

#### **Задачи дисциплины:**

- развитие у студентов познавательного интереса к изучению современных достижений науки методики преподавания биологии и практики;
- формировать у студентов навыки и умения по планированию организации, подготовке и проведению различных форм учебных занятий по основным разделам школьного курса биологии;
- формирование у студентов готовности к самообразованию и положительного отношения к педагогической профессии.

В соответствии с предметной спецификой курса «Методика преподавания биологии» в круг базовых компетенций студента вуза входят:

1. Активное пользование современными технологиями поиска обработки, применения информации для эффективных коммуникаций с другими людьми, для решения жизненных проблем.
2. Применение аналитических и творческих способностей для принятия самостоятельных решений на уровне поступка, определения жизненного кредо, выбора линии жизни.

3. Готовность к дальнейшему личностному (семейному, профессиональному, общественному) росту и самосовершенствованию.

Посещение должно быть обязательным. Пропуски занятий отрабатываются в полном объеме, отраженном в учебно-методическом комплексе. Пропуски занятий без уважительной причине в объеме, превышающем треть курса, ведет к исключению с курса.

Студент обязан не опаздывать на занятия, отключать сотовый телефон, активно участвовать в учебном процессе.

## **1.6 График выполнения и сдачи заданий по дисциплине**

№	Виды работ	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Баллы	Форма контроля	Срок сдачи
1	2	3	4	5	6	7	8
1.	Устный ответ, СРСП-подготовка к текущим занятиям	1.освоение программных материалов 2.закрепление теоретических знаний 3. навыки работы с учебной и справочной литературой. По плану СРСП	Литературы рекомендованые к лекциям	По семестровому расписанию и по плану	По темам занятий на устный ответ 20 балл 10	Устный опрос	
2	Посещение лекции	1. Поготовка к лекционным занятиям	Материалы силлабуса	По семестру	10	Текущий контроль	
3	Тестирование	1. По материалам предлож. кафедрой выполнение тестовых заданий	Материалы по теме, лекции и конспекты	1 час	30	Промежуточный контроль	7- неделя 13- неделя
4	Выполнение домашн	1.закрепление теоретического знания	1.литератур предлож на лекции	1 час	10	Захиста рефер	По семестру

	их задании	2. практика по СРС	2.материалы силлабуса			ата	
5	Экзамен	Проверка усвоения материалов предмета	1.конспекты лекции 2.Рекомендованные литературы 3.материалы силлабуса	1 день	40	Итоговый контроль	

## 1. 7. Список литературы:

### *Основная литература:*

1. И. Н. Пономарева. Общая методика обучения биологии, - М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 272с.
2. Н. М. Верзилин, В. М. Корсунская Общая методика преподавания биологии, - М.: Просвещение, 1986. -381 стр.
3. А. Б. Мырзабаев. Биологияны оқыту әдістемесі. Қарағанды, ҚарМУ, 2006, 358 б.
4. И. Д. Зверев, А. Н. Мягкова. Общая методика преподавания биологии: М.: Просвещение, 1985. – 191 с.
5. А. Б. Мырзабаев Методические указания для семинарских занятий по дисциплине «методика преподавания биологии». Қарағанды, ҚарГУ, 2006, 49 с.

### *Дополнительная литература:*

1. К. Жұнісқызы, Р. Әлімқұлова, Қ. Жұмағұлова. Биология 6 сынып, - А.: Атамұра, 2006. -208 бет, суретті.
2. Қ. Қайым, Р. Сәтімбеков, Ә. Әметов, Ж. Қожантаева. Биология 7 сынып, - А.: Атамұра, 2007. -336 бет, суретті.
3. В. А. Корчагина. Биология: өсімдіктану. 6-7 класс - А.: - Рауан, 1991. 256 бет, суретті.
4. Е. Очкур, Л. Аманжолова, Р. Жұмабаева Биология 8 сынып, Алматы, «Мектеп» 2008, 240 бет
5. Ж. Шілдебаев, Ж. Қожантаева, Л. Аманжолова Биология 9 сынып, Алматы, «Мектеп» 2009, 208 бет
6. А. Сартаев, М. Гильманов Биология 10 сынып, Алматы, «Мектеп» 2006, 192 бет

7. Р Сәтімбеков, Р. Әлімқұлова, Ж. Шілдебаев. Биология 11сынып, Алматы, «Мектеп» 20076 272 бет.
8. Н. В. Падалько, В. Н. Федорова. Методика обучения ботанике. – М.: Просвещение, 1982. 351с.
9. Қ. Қайымов. Зоология және танымдық ойындар. Алматы: Мектеп, 1974, 84 б.
10. Ю. И. Полянский, А. Д. Браун и др. Общая биология: Учебник для 9-10 классов. –М.: Просвещение, 1988. 302с
11. Е. Т. Бровкина, Н. И. Казмина. Зоология сабактары, Алматы.: Мектеп, 1986, 200 б.
12. Р. Әлімқұлова. Биологиялық үйірмелер мен кештер. Алматы: Мектеп, 1972, 136 б.
13. Биология: Ботаника: 6 класс: Книга для учителя. – М.: Издательство «Первое сентября», 2002. -256с. Ил.
14. Н. А. Бельская, Л.Ю. Гамбург, А. Н. Мальцева. Тесты по биологии. –М.: «Московский лицей», 2002. -200с. 15.

*Периодическая печать (журналы):*

1. Биология Қазақстан мектептерінде / Республикалық ғылыми-әдістемелік журнал. Алматы.
2. Биология және салуаттылық негіздері / Ғылыми-педагогикалық журнал, Алматы
3. География Биология Экология орта мектептерде / Республикалық ғылыми-әдістемелік журнал. Алматы
4. Биология және қоршаған орта / Республикалық ғылыми-әдістемелік журнал. Алматы
5. Биология в школе / Научно-методический журнал. Школа-Пресс. Москва.
6. Экологическое образование в Казахстане / Республиканский научно-методический журнал. Алматы
7. Экология и устойчивое развитие. / Научно-популярный экологический журнал. Астана
8. Экологическое образование. / Научно-популярный экологический журнал. Алматы
9. Э и О Экология и общество. / Научно-популярный экологический журнал. Москва

*Интернет сайты:*

1. shatoka@mail.ru
2. qlant@mai.kz
3. km\_tk\_aa@ok.kz
4. bioloqia@shoolpress.ru
5. ekoclub@kepter.kz
6. anrmos@rambler.ru
7. ekoidea@ekoidea.kz

## Информация по оценке знаний

Оценка знаний по текущему контролю осуществляется по выполнению:

- семинарских работ (задания выполняются в тетради в виде четких записей, с письменными ответами на поставленные контрольные вопросы);
- подготовке и устным ответам на занятиях;
- устным ответам на экспресс-опросах в аудитории.

Критерием оценки каждого семинарского задания является 10 баллов. Затем определяется отдельно средняя оценка по устным ответам и результатам экспресс-опросов (по 5-балльной шкале). В итоге суммируются три средние оценки, максимальный балл при этом составляет 20.

Оценка знаний по промежуточному контролю осуществляется по выполнению СРСП (10 баллов каждые, выставляется осредненный балл), контрольных работ, устных коллоквиумов, выполнения тестовых заданий. Критерием оценки контрольной работы и коллоквиума является 5 баллов каждые, итоги контрольных тестовых заданий оценивается в – 15 баллов. Суммарная максимальная оценка - 35 баллов.

Оценка СРС, домашней работы, выполненной в виде реферативной – оценивается так же в 10 баллов каждые и в конце семестра определяется средняя величина. Реферативная работа должна выполняться с использованием не менее 5 источников, с использованием современных данных и интернет - источников. Работа оформляется согласно требованиям на страницах формата А4, шрифт Times New Roman, размер шрифта 12, поля сверху и снизу 25 мм, слева и справа 30 и 20 мм. Объем работы должен составлять не менее 10 и не более 20 страниц. Реферативная

работа включает в себя план, основная часть, выводы, список литературы. Работа защищается согласно графику.

Оценка знаний по итоговому контролю (экзамен) оценивается в 40 баллов.

### **Рейтинг- шкала**

Формы контроля	Баллы	
	очная	заочная
Текущий	20	10
Рубежный	30	20
Домашний	10	30
Итоговый	40	40
<b>Всего:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### **1. 9. Политика и процедура курса**

В процессе изучения дисциплины к студентам предъявляются такие же административные требования:

- регулярно посещать занятия согласно расписанию;
- не опаздывать на аудиторные занятия;
- вовремя и качественно выполнять задания и сдавать их преподавателю;
- - принимать активное участие на семинарских занятиях, домашние задания выполнять с творческим подходом, с применением нестандартного мышления;
- бережно относиться к материальным ценностям в аудиториях, читальных залах, компьютерных классах и интернет - залах, сохранять чистоту в учебных корпусах и на территории университета;
- бережно относиться к учебно-методической, научной и периодической литературе библиотеки университета, сдавать литературу согласно графику;
- посещать и сдавать все формы контроля знаний.

Опоздания, пропуски, не адекватное поведение студента на занятиях, поздние представления работ, отсутствие на экзамене –

влекут за собой административную ответственность, что отражается в итоговых рейтинговых баллах. Пропуски по уважительной причине подтверждаются соответствующими документами.

*Штрафные баллы за:*

- пропуски занятий – 10%;
- невыполнение заданий – 10%;
- несвоевременную сдачу работы – 10%;
- опоздание – 10%;
- неоднократный отказ от ответа – 10%;
- дезорганизующее поведение на занятиях – 10%;

*Поощрительные баллы за:*

- активную работу – 10%;
- отсутствие пропусков занятий, опозданий – 5%;
- оригинальность ответа – 10%;
- досрочно выполненную работу – 5%.

## **2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ»**

## **2.1. Тематический план**

*Всего кредитов: 3*

№	Наименование темы	Лекции	Семин занятия	СР СП	СР С
1	Введение. Предмет, цель и задачи методики преподавания биологии. Научная концепция школьного биологического образования.	2	1	3	3
2	История развития методики преподавания.	1		1	1
3	Основные дидактические принципы в методике преподавания биологии.	2		2	2
4	Развитие биологических понятий в школьном предмете.	2			2
5	Методы обучения биологии. Система методов.	4	1	2	2
6	Формы организации учебно-воспитательного процесса. Планы обучения. Уроки биологии.	4	1	4	2
7	Воспитание в процессе обучения биологии.	2	1	2	1
8	Средства обучения биологии. Межпредметные связи.	3	1	1	1
9	Новые технологии обучения биологии.	4	3	8	7
10	Материальная база обучения биологии.	2	1	2	4
11	Внеклассные и внеурочные занятия по биологии. Научные проекты школьников, олимпиады, кружки.	2	1	3	3
12	Требования к современному уроку биологии. Компетентность в обучении биологии		1	2	2
13	Контроль знаний по биологии.	2	1	5	5
14	Подготовка и проведение пробных уроков.		3	10	10
Всего количество часов: 135		30	15	45	45

## **2. 2 ТЕЗИСЫ ЛЕКЦИОННЫХ ЗАНЯТИЙ**

### **Тема лекции №1.**

**Введение. Предмет методики преподавания биологии, цели, задачи. Научная концепция школьного биологического образования, связь с другими науками**

- 1. Биологическое образование и ее роль, методология биологии.*
- 2. Предмет методики преподавания биологии, ее научные основы и связь с другими науками.*
- 3. Методы научного исследования по методике преподавания биологии.*
- 4. Биология в системе культуры.*
- 5. Методология биологического познания*

Биологическое образование формирует у подрастающих поколений понимание жизни как величайшей ценности. Изучение биологии способствует осознанию того, что сохранение биосфера – непременное условие не только существования, но и развития человечества.

Методология – учение о структуре, логической организации всех видов деятельности, в том числе учебной. Задачи методики – перевод теоретических положений, выработанных с помощью методологии, в способы практических действий.

Методика преподавания биологии – наука о совокупности элементов процесса обучения и воспитания, обусловленных особенностями предмета.

*Предмет методики преподавания биологии, ее научные основы и связь с другими науками.* Изучение фактов развития живых организмов, взаимосвязи явлений в природе, закономерностей эволюции огранического мира создает естественнонаучный фундамент для формирования научного мировоззрения. Биологические знания позволяют понять значение окружающей природы, необходимость охраны и воспроизводства ее, научные основы сельского хозяйства, роль личной и общественной гигиены т.е. подготовливает учащихся к жизни. В результате осуществляются задачи политехнического обучения.

Методика преподавания имеет тесную связь с биологической наукой.

*Методы научного исследования по методике преподавания биологии.* Поскольку методика определяется не только спецификой биологического содержания, но и возрастными особенностями детей, она опирается на детскую психологию.

Методика преподавания биологии являясь педагогической наукой тесно связана с педагогикой по линии дидактики в ее общих для всех предметов принципах и по линии воспитания.

Преподавание основ наук о природе предусматривает воспитание научного мировоззрения. Учащиеся постепенно от класса к классу, с расширением и углублением приобретаемых биологических знаний приходят к пониманию реальности и познаваемости окружающего мира, движения и развития материи. Подлинно научное преподавания биологических предметов строится на основе научного мировоззрения. Вся учебная работа учителя и учащихся должна находиться в постоянном и планомерном развитии. Развитие методики как науки шло от методических высказываний, основанных на личном опыте учителя, от педагогического искусства к научному обоснованию, от субъективного творчества к объективному научному труду, основанному на исследованиях.

*Биология в системе культуры.* Структура и содержания биологического образования складывается под влиянием методологических установок, структура самой науки – биологии, понимания связи фундаментального и прикладного, интересов школьников и социального заказа.

Современное биологическое образование ориентировано на отражение цивилизаций. Перестройка биологического образования требует его переориентации с цивилизации на культуру. Современная биология представляет собой как бы фокус, где пересекаются «векторы» взаимного влияния техники, философии, науки, этики, эстетики. Целостное понимание мира может быть достигнуто только в системе культуры на основе синтеза науки с философией, этикой, эстетикой, техникой.

*Методология биологического познания* В системе научного знания биология занимает промежуточное положение между естественным и общественными дисциплинами, испытывая влияние тех и других и оказывая в свою очередь воздействия на них.

А) Биология и научная картина мира. Научная картина мира – это аналоговая модель. Она представляет собой синтез научных абстракций с чувственно воспринимаемыми образами действительности. Картина мира создается при участии всех форм сознания: обыденного, научного, философского, внетеоретического (художественного, религиозно - мифологического и. др.), содержит образы, которые не поддаются описанию средствами логики.

Формирование научной картины мира требует не только словесных описаний и иллюстраций, отражающих объекты биологического исследования, но и зрительных образов, идеализированных объектов.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

## **Тема лекции № 2. История развития методики преподавания биологии**

- 1. Зарождение методики обучения биологии*
- 2. Начало школьного естествознания и методика его преподавания*
- 3. Школьное естествознание и его методика с XIX века*
- 4. Развитие методики преподавания биологии в Казахстане*

Становление методики обучения биологии можно проследить с глубокой древности. Это связано с освоением условий окружающей среды, развитием ботаники и зоологии, практическими знаниями и наблюдениями природы, которые накапливались веками.

Первоначальные элементы методики зародились в практике обучения при осмыслиении целей изучения живой природы, в отборе содержания предмета и приемов его изучения. Вопросы относительно природных явлений с давних пор включались в содержание образования. Об этом свидетельствует история школьного естествознания. На первых этапах содержание школьного естествознания было далеко от науки, имело религиозную направленность. В XVI – XVII вв. Первоисточниками обычно являлись сочинения византийских авторов. Переводы и многочисленные переписывания их от

руки приводили часто к полной потере научности некогда ценного (для своего времени) первоисточника.

Формирование школьного образования в целом и биологического в частности происходило под влиянием методологии научного познания, основы которого разработал Ф. Бэкон (1561-1626). Важнейшие его идеи таковы:

- единственный источник знаний – чувственный опыт: все знания обосновывается в опыте и посредством него (эмпиризм);
- практическая польза (утилитаризм): «знание – сила»;
- выявление закономерностей путем обобщения фактов, найденных опытным путем (индуктивизм);
- сосредоточение внимания только на познании причин явлений (каузализм);
- познание сложного через сведение к простому (редукционизму).

Все эти положения тесно связаны и взаимно обусловливают друг друга.

Методика преподавания естественной истории – науки, которая предшествовала биологии восходит к одноименному труду знаменитого римлянина Гая Плиния Секунда Старшего.

Естествознание как учебный предмет впервые вводится в школу России только в конце XVIII в. — в период реформирования народного образования в 1782—1786 гг. Тогда же в 1783 г. была открыта первая учительская семинария для подготовки учителей.

. К работе над учебником по естествознанию был приглашен Василий Федорович Зуев.

В 60-е годы XIX в. в России обозначилось значительное оживление общественной и педагогической мысли, что нашло отражение в школьном естественно-научном образовании и методике преподавания естествознания.

В педагогических журналах, появляющихся в России, активно обсуждались вопросы воспитания и образования, излагались развивающие педагогические идеи Песталоцци, Дистервега.

А.Любен писал о полезности обучения естественной истории. Отмечал, что при правильной постановке дела естествознание имеет значительное воспитательное влияние. Первое место в изучении естествознания он отводил

самостоятельной работе учащихся в школе и на экскурсиях, говорил о необходимости развития у детей исследовательских навыков. По методу Любена, учащиеся вначале знакомятся с отдельными характерными представителями органического мира, выбранными из местной природы.

А.Я.Герд является крупнейшим методистом естествознания конца XIX в. Его большая заслуга связана с разработкой научных основ методики преподавания этого предмета и созданием учебников на базе эколого-биологических идей В.Ф.Зуева и дарвинизма. Главной целью изучения естествознания в школе он считал развитие учеников, формирование у них материалистического мировоззрения и самостоятельности в познании.

Становление методики обучения биологии как науки и школьного естественно-научного образования в России связано прежде всего с именами В.Ф.Зуева и А.Я.Герда.

Таким образом, к концу XIX в. в России благодаря работам А. Я. Герда четко обозначилась особая научная область в педагогике — *методика обучения естествознанию*.

1. В 1907 г. вышла первая Российская общая методика естествознания Валериана Викторовича Половцова — «Основы общей методики естествознания», в которой автор изложил целостную систему знаний по методике.

Таким образом, в начале XX в. преимущественно трудами В.В.Половцова в содержании школьного естествознания начал развиваться экологический элемент как средство воспитания у детей материалистического мировоззрения.

Методика обучения биологии во второй половине XX в. вновь решала кардинальный вопрос школьного биологического образования — *содержание* школьного предмета «Биология».

Углубление научно-методических исследований коллективами методистов Академии педагогических наук и педвузов страны, диссертационные поиски отдельных ученых способствовали совершенствованию общего педагогического образования и развитию методики биологии как педагогической науки. Были созданы крупные монографические работы, методические пособия.

В Казахстане проблемами методики преподавания биологии занимались ученые института проблем образования им: Ы. Алтынсарина с 60-годах двадцатого столетия. Значительный

вклад в методику обучения биологии во второй половине XX в. внесли многие ученые-биологи и методисты. Среди них М. Шаймарданова разработала концепцию единого биологического образования.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

### **Тема лекции № 3. Дидактические принципы в методике биологии.**

1. Принцип единства обучения, воспитания и развития.
2. Принципы научности и систематичности.
3. Принцип единства теории и практики (связь обучения с жизнью)
4. Принцип доступности и наглядности.

Реализация целей и задач обучения и воспитания опирается на принципы, которые определяют построение и отбор содержания образования, разработку и использование методов и средств обучения, применения организационных форм учебно-воспитательного процесса. Таким образом, дидактические принципы выполняют соответственно целям и задачам, регулирующую функцию всего процесса обучения. Они имеют важное значение в практике обучения, их соблюдения позволяет успешно достигать желаемых результатов («принцип»- основа, первоначально, руководящая идея, основное правило или требование).

*1. Принцип единства обучения, воспитания и развития.* Этот принцип применительно к изучению биологии означает такую систему взаимодействия всех компонентов учебно-воспитательного процесса, при котором комплексно решаются задачи раскрытия содержания образования и используются методы, средства и формы в согласованной направленности для достижения высокого уровня образованности, воспитанности и развития учащихся. Например, изучения теории эволюции органического мира должно содействовать выявлению учащимся сущности закономерностей исторического развития

органического мира, овладению определенным объемом научных знаний и умений применять их.

Воспитательный эффект обучения проявляется в стойкости позиции ученика, его способности отстаивать свои взгляды, неприменимости к антинаучным представлениям о происхождении, многообразии и усложнении живой природы.

2. *Принципы научности и систематичности.* Выразительно эти принципы обеспечиваются процессом формирования системы знаний учащихся по основам биологической науки. Каждый раздел биологического курса соответствует определенной области научных знаний, хотя и не является простой ее микрокопией. Принцип научности гарантирует полноценное научное знание фактов, понятий, законов, теорий, достоверно обоснованных и утвержденных в науке, имеющих мировоззренческую и практическую значимость. Научность в обучении означает постепенный отход от житейских представлений и необоснованных предубеждений, осмысление их с позиции научного знания. Классические теории биологической науки включаются в школьный курс с опорой на научные факты. Например, теория клеточного строения подкрепляется наблюдениями учащихся, сравнительным описанием клеток различных тканей.

В дидактике межпредметные связи рассматриваются и как педагогическая проблема, и как принцип, и как одно из условий успешной реализации учебно-воспитательных задач.

Таким образом, руководствуясь принципом научности, учитель биологии, увеличивает ее вклад в формирование научного мировоззрения, противостоящего метафизическим, религиозным взглядам.

3. *Принцип единства теории и практики (связь обучения с жизнью).* Этот принцип определяет закономерную необходимость раскрытия научных основ современного производства (политехнизм). Все компоненты биологического образования носят политехнический характер. Можно выделить две стороны отражения в школьной биологии взаимосвязи теоретического материала с производством: одна выражается в раскрытии биологических основ повышения качества производственных процессов, в которых используются живые

системы, другая – в характеристике способов регулирования оптимального воздействия современного производства на живую природу.

В методике биологии постоянно уделялось большое внимание политехническим вопросам и наиболее типичным считалось их раскрытие на примерах взаимосвязи биологии с агрономией, зоотехнией и охраной природы.

Единство теории и практики в обучении проявляется в раскрытии как общепланетарных явлений и процессов (взаимосвязь человечества и природы), так и конкретных явлений и процессов протекающих в условиях непосредственного окружения школы.

Таким образом, этот принцип учит школьника постоянному и разумному применению научных знаний в повседневной жизни, учебе и труде.

*4. Принцип доступности и наглядности.* Принцип доступности выражает заботу о реальных возможностях полноценного развития умственных, духовных и физических сил ученика (пример: нормальная учебная нагрузка), (проблемы перегрузки учебными занятиями в школе и дома особенно остро ставится в настоящее время, когда расширился объем учебной информации и на учащегося оказывает различные источники знаний, (интернет, компьютер и т.д) многообразной стала его внешкольная деятельность).

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

## **Тема лекции № 4. Формирования и развитие биологических понятий.**

1. *Теоретические эмпирические понятия в биологии.*
2. *Теория развития понятий.*
3. *Методика развития понятий.*

Понятие – мысленная модель реальности. Оно не только форма отражения объектов и процессов в сознании, но и действие по их мысленному воспроизведению. Фиксацию отдельных

фактов, внешних признаков и свойств, их обобщение и классификация. Эмпирические понятия (которые мало чем отличаются от представлений) это фактофиксирующие знания, дающие лишь описание явлений, не вскрывающие их сущность в истории познания. Эти знания и практика были той базой, на которой постепенно строилось современное (теоретическое) знание.

В отличие от эмпирического знания, описывающего явления, теоретическое объясняет его, вскрывает сущность, служит основой научного мировоззрения, картины мира, рационального решения практических проблем. Несомненно, что теоретические знания всецело отвечают характеру современной науки, дают адекватное, конкретное, всестороннее понимание явлений и процессов.

Путь формирования теоретического знания – восхождение от абстрактного к конкретному.

Каждое понятие постепенно развивается, усложняется. Так, понятие «лист» на первом уроке по теме является простым, первичным, включающим один элемент знания. Учащиеся узнают что лист имеет зеленую пластинку с жилками и чершок, т.е. приобретают понятия о внешней форме. К концу изучения темы, понятие «лист» становится сложным, включающим ряд элементов знаний. Учащиеся узнают разные формы листа, анатомическое строение, образование органического вещества в листе путем усвоения углекислого газа на солнечном свету, дыхание листа, испарение листьями воды, приспособительные признаки листьев у различных растений (сокращения площади листовой пластинки, опушение и.п.т.) Сложное понятие «лист» обобщает понятие морфологии, анатомии, физиологии и экологии листа.

К общебиологическим относятся понятие о биологических закономерностях: клеточное строение организмов, связь формы и функции органов, обмен веществ и энергии в организмах, саморегуляция, самовоспроизведение, размножение, развитие органического мира, и.т.д.

*Теория развития понятий.* Развитию понятий способствуют: логика изложения учебного материала; постановка вопросов, требующих обобщений; упражнения в определении, сравнении, умозаключениях и классификации; система повторения,

связывающая старые знания с новыми; вопросы, задачи и задания творческого характера.

Развитие понятий невозможно без развития мышления учащихся, без вовлечения их в мыслительную деятельность. Учителю постоянно приходится приводить в движение мысль учащихся. «Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять...» (С. Л. Рубинштейн).

*Методика развития понятий.* В ходе урока учитель устанавливает причины и следствия, связи между явлениями. Он отрибает из материала главное и подчиняет ему второстепенные факты; в анализ и синтез материала вовлекает учащихся. И.П. Павлов определял процесс приобретения знаний как образование ассоциативных связей. «Каждая маленькая первая ассоциация – это есть момент рождения мысли. Эти ассоциации растут и увеличиваются. Тогда говорят, что мышление становится все глубже, шире и.т.д.».

К установлению ассоциаций приходится постоянно прибегать, учитывая не только знания, приобретенные на предыдущих уроках биологии и других предметов, но и полученные из жизненного опыта, прочитанной книге и.т.д.

Установление межпредметных связей при изложении материала учителем, в беседе и при ответах учащихся играет большую роль в развитии понятий.

Так, например, при ответах строения почвы полезно спросить учащихся, что они знают о почве из курса географии (А в географии они изучали различные типы почв и могут показать на карте зоны, где они находятся).

Установление связей в знаниях из различных предметов проводится не только самим учителем, к этому необходимо приучить учащихся во всех видах их учебной деятельности.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

**Тема лекции № 5. Методы обучения биологии. Система методов.**

1. Система методов обучения.

2. Характеристика отдельных методов обучения биологии
3. Методы мультимедийного обучения биологии.

Метод обучения как диалектическая категория – сложное явление, которому свойственны многочисленные признаки. Метод ( от греч методос-путь, способ познания, исследования) - способ практического и теоретического действия, направленного на овладение объектом. Проблема методов наиболее дискуссионна в педагогике. Дидакты, методисты, учителя не всегда сходятся в суждениях и при определении сущности методов, и при попытке дать их четкую классификацию. И это в какой-то мере естественно. Нельзя загонять в жесткие, раз и навсегда устоявшиеся рамки живое творческое дело. Тем более творчество педагогическое.

В практике сложились различные методы обучения биологии.

Однако все их разнообразие можно сгруппировать по наиболее существенным общим признакам: источник получения знаний, характер деятельности учителя, характер деятельности учащихся в процессе обучения.

*Словесные методы:* рассказ, беседа, объяснения, лекция.

Наглядные методы: демонстрация опытов и наглядных пособий, показ предметов и явлений в натуральном виде или в изображении (рисунок, схема, мульязж, модель).

*Группу практических методов* в биологии представляют работы с изучаемым объектом или учебником.

Первым способом усвоения новой информации является восприятие, осознание воспринятого и запоминание. Поэтому первый метод и должен обеспечить этот способ усвоения. Достигается это тем, что учитель организует осознанное восприятие учащихся, воздействуя на их органы чувств.

*Методы мультимедийного обучения* биологии могут использоваться сегодня только в классе, поскольку компьютеры и мультимедийное оборудование должны находиться в помещении стационарно.

Особенности мультимедийных методов обучения биологии в том, что они обладают признаками словесных (учащиеся слушают, учитель рассказывает), демонстрационных (учащиеся наблюдают, учитель демонстрирует) и практических (учащиеся осуществляют

деятельность, учитель руководит, инструктирует) методов одновременно, их можно назвать комплексными, но выделять эти методы в отдельную группу и перестраивать существующую классификацию методов не следует.

По преобладающему характеру источника знаний (источника информации) комплексные (мультимедийные) названные методы могут входить в группу или словесных, или наглядных, или практических методов.

Среди комплексных методов обучения биологии можно назвать мультимедийную лекцию и мультимедийную практическую работу, позволяющую осуществить лабораторную работу по биологии и даже виртуальную экскурсию в природу.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## Тема лекции № 6. Формы организации учебно-воспитательного процесса.

1. Характеристика форм обучения биологии.
2. Организация групповой, фронтальной и индивидуальной деятельности учащихся.
3. Структура и типы уроков биологии.
4. Лабораторный урок, экскурсия.

Процесс усвоения учащимся определенной системы знаний и умений, воспитания и развития учащихся осуществляется в различных формах организации учебного процесса.

В теории и практике обучения биологии обоснована необходимость применения разнообразных форм организации учебно-воспитательного процесса в связи трудом учащихся. Основной формой организации учебного процесса является – урок. Для усвоения учащимся системы знаний и умений по биологии большое значение имеют и другие формы обучения.

Самостоятельную форму обучения составляет экскурсии, сельскохозяйственный труд учащихся на учебно-опытном участке, внеклассные и внеурочные занятия.

В старших классах используются вузовские формы обучения: лекции, семинарские занятия. Вместе они составляют лекционно – семинарскую форму обучения. Многообразие форм обучения позволяет разнообразить учебный-процесс, устанавливать их взаимосвязи, использовать одну форму как дополнение к другой.

*Организация групповой, фронтальной и индивидуальной деятельности учащихся.* Решение учебно-воспитательных задач требует четкой организации познавательной деятельности учащихся. Обучение строится на основе коллективной деятельности учащихся, которая содействует формированию творческих способностей, развитию интереса, сплоченности коллектива и самоутверждению личности.

Наиболее широко в обучении биологии используется фронтальная работа, которая характеризуется совместной деятельностью учащихся всего класса над общим заданием под руководством учителя.

В большей мере учитываются возможности каждого учащегося при *групповой* организации их деятельности.

*Урок биологии.* Урок как основная форма процесса обучения решает образовательные, воспитательные и развивающие задачи. Поэтому главное внимание на уроке должны быть сосредоточено на усвоение учащимся системы биологических знаний и овладении умениями. Решения образовательных задач зависит от выбора методов обучения, обогащения их приемами, применения наглядных пособий, краеведческого материала, опоры на жизненный опыт, наблюдения и опыты, знания из других предметов. В соответствии с содержанием основных знаний важно выделить круг необходимых учебных умений и обеспечить их формирование на уроке.

*Структура и типы уроков биологии.* Урок рассматривается как система, образующих его элементов. Методисты биологии выделяют несколько этапов урока: а) изучения новых знаний, б) закрепление и проверка их, и организация домашнего задания. Все этапы чрезвычайно важны и взаимосвязаны.

*Вид урока. Лабораторный урок* – это вид урока, на котором также изучается новый материал несколько отличается от других видов. На лабораторном уроке используется предметная

наглядность, значительную часть времени занимает работа учащихся с биологическими объектами (наблюд, эксперимент).

*Урок экскурсия* – имеет большое образовательное и воспитательное значение. Во время экскурсий в природу учащиеся знакомятся с разнообразными биологическими явлениями, обогащаются конкретными представлениями.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема лекции № 7. Воспитание в процессе обучения биологии.**

1. *Формирование мировоззрения*
2. *Нравственное и эстетическое воспитание*
3. *Экологическое и патриотическое воспитание.*
4. *Физическое воспитание, гигиена и здоровый образ жизни*
5. *Школьный курс биологии и практика (политехнизм в школьной биологии).*

*Формирование мировоззрения.* Важнейшая задача процессе обучения биологии – формирование научного мировоззрения.

В зависимости от характера философской основы мировоззрение может быть научным и религиозным. Научная философия не подменяет отдельные дисциплины, а вооружает их методом познания и теорией мышления, занимает ключевое положение в научном познании. Философию объединяет с наукой стремления строить знание в теоретической форме, логически доказывать свои выводы.

*Нравственное и эстетическое воспитание.* Воспитание чувства добра и чувства красоты (эстетика) неразрывно взаимосвязаны. Так общение с объектами природы развивает чувства прекрасного и нравственность человека. Нравственные идеалы определяются гуманным отношением человека к человеку. Человеческий подход к природе развивает чувства сострадания, заботы о ней, желание оказать ей помощь. Проявление заботы о живом согласуется с сердечностью в отношении к людям. Но заботы о природе подчиняется высоким целям заботы о человеке. Жестокость, неразумное истребление

животных и растений нанесение неоправданного ущерба природе – антигуманны.

*Экологическое воспитание.* Обострение противоречий во взаимодействии общества и природы способствовало развитию комплексной экологии, которая охватывает социально-экономические, естественнонаучные, технические, медицинские, правовые и моральные аспекты экологических проблем. Сформировалась новая область педагогической теории и школьной практики – экологическое образование и воспитания учащихся, которые ставят своей целью сформировать ответственное отношение школьников к природе, вытеснить потребительские подходы к природе разумным отношением, убеждением в необходимости сохранения природной среды, творческого созидания.

*Школьный курс биологии и практика (политехнизм в школьной биологии).* Одна из важнейших задач биологического образования в средней школе - подготовка учащихся к жизни, выбору профессии, трудовой деятельности. Политехническое образование – задача школьного курса биологии. Широкое понятие «технология» и «производство» требует переосмысливания содержания понятия «политехническое образование», которое ограничивалось рамками индустриального (машинного) производства. Изучая биологию, школьник должен получить ориентировку в технологиях всех сфер производства – как материального, так и духовного, попробовать свои силы в решении эмпирических, (представление понятий) теоретических и конструктивных задач.

Трудовое воспитание основывается на политехническом образовании, трудовом и профессиональном обучении и профориентации учащихся. Трудовая и политехническая подготовка школьников должна осуществляться в соответствии с современным уровнем развития науки и техники, с учетом потребностей общества, способностей и склонностей учащихся (воспитать учащихся так, чтобы труд стал у них первой потребностью, жизненной необходимостью).

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема лекции № 8. Средства обучения биологии. Межпредметные связи.**

*1. Система средств обучения.*

*2 Наглядные пособия по биологии, их виды и классификация.*

*3. Межпредметные связи.*

Средства обучения – разнообразные предметы, явления, факты, обучающие программы, способствующие повышению эффективности учебной деятельности в соответствии с целями и задачами обучения. В связи с этим можно выделить три основных вида средств обучения: реальные (натуральные) объекты и процессы, знаковые (изобразительные) заместители реальных объектов и процессов, словесные, или вербальные, средства.

*Средства наглядности* на основании их характера и значения в обучении биологии можно разделить на две группы: основные и вспомогательные. Среди основных различают реальные (натуральные), знаковые (изобразительные) и вербальные (словесные) средства, а среди вспомогательных – технические средства обучения (ТСО) и лабораторное оборудование (ЛО).

*Натуральные пособия.* Натуральными живыми пособиями служат специально подобранные растения (комнатные, со школьного участка или с экскурсии), животные в аквариумах, инсектариях, террариумах и клетках в уголке живой природы.

*Изобразительные пособия.* Отличаются очень большим разнообразием. К ним относятся объемные – муляжи и модели; рисованные – таблицы (рисованные и монтировочные), географические карты, репродукции картин, портреты ученых, дидактический раздаточный материал.

*Межпредметные связи.* Формирование общей системы знаний учащихся о реальном мире, отражающих взаимосвязи различных форм движения материи – одна из основных образовательных функций межпредметных связей. Формирование цельного научного мировоззрения требует обязательного учета межпредметных связей.

Знания полученные учащимися на межпредметной основе, становятся ведущими в познавательной деятельности.

Систематическому курсу биологии должно предшествовать усвоение элементарных сведений по физике, химии, геологии, астрономии, математике.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема лекции № 9. Новые технологии обучения биологии.**

1. Понятие технологии обучения

2. Уроки новой технологии

3. Нетрадиционные уроки по биологии.

В современной педагогической системе понятия «образования» наполняется новым содержанием. Структура и содержание образования сегодня не соответствует структурам современной культуры и человеческой деятельности.

Ученые заявляют о необходимости принципиальных изменений в образовании, но аргументируют это по разному: как поиски путей из кризиса, потребностью в «порыве» к новому образованию и, наконец, как возможность возврата к классическим основаниям и идеям образования.

По старой педагогической парадигме мы имели что вся педагогическая деятельность была направлена на формирование ЗУН, ( через которые шло создано системы научных взглядов СНВ).

Понятие «технология» пришло в педагогику из области техники. Технология (от греч. techne – искусство, мастерство + logos – понятие) в словаре иностранных слов трактуется как: совокупность методов; наука о способах возделывания.

В педагогике много различных определений педагогической технологии. Одно из них: педагогическая технология – это проект и реализация системы последовательного развертывания педагогической деятельности, направленной на достижение целей образования и развития личности учащихся.

Главная функция педагогических технологий – проектирование и реализация образовательных целей обучения и развития личности ученика, выражение различных моделей обучения, характеризующих основные принципы обучения,

методологию гуманистического, развивающего, личностно-ориентированного обучения.

Технология обучения тесно связано с методами и средствами обучения, но эта зависимость не является жесткой, поскольку определяется условиями, в которых проектируется и реализуется образовательный процесс.

*Нетрадиционные уроки.* Опыты работ ученых, учителей показывают, что активизация эмоциональных и мыслительных процессов, познавательного интереса учащихся наиболее эффективно решаются при проведении так называемых нетрадиционных уроков с использованием элементов игры в ходе делового обсуждения учащимися той или иной научной проблемы. Такие уроки могут проходить в форме заседаний научных обществ, международных симпозиумов, пресс-конференций, урок-викторина, урок-состязание, урок-путешествие, урок-игра, урок-зачет, урок-спектакль, урок-суд, урок-сказка, урок-аукцион, коллективный способ обучения (КСЕ), модульные уроки (модульная технология) и.т. д.

Организационно – методическая система построения педагогического процесса, направленная на решение многих проблем обучения, опыт В.Ф.Шаталова. Главным преимуществом системы В.Ф.Шаталова является ее социальная направленность: всех которых квалифицированно обучают «по Шаталову», не знают отвращения к учебе, провалов в ней, не испытывают отчуждения к школе, к коллективным отношениям, привычки к систематическому, честному труду, товарищеской взаимопомощи, открытой критике и строгой самооценке.

*Обучающие модули.* Возможности модульной технологии велики, так как благодаря ей центральное место в системе «учитель - ученик» занимает учащийся. Учитель готовит задания для ученика, которые тот выполняет в течение урока. Выполняет в тот отрезок времени, с той степенью понимания, осмыслиения и запоминания, которая соответствует индивидуальным возможностям школьника.

Основная литература: 1, 2, 3, 4, 5.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема лекции № 10. Материальная база обучения биологии.**

- 1. Кабинет биологии*
- 2. Учебно-опытный участок*
- 3. Уголок живой природы*

Преподавание биологии требует организации материальной базы, позволяющей вести занятия на живых растениях и животных с применением наглядных и практических методов. Материальная база включает *кабинет биологии* с демонстрационным оборудованием, *уголок живой природы*, и *школьный учебно-опытный участок*.

*Кабинет биологии.* Кабинет биологии занимает особое место среди других школьных кабинетов. Он должен быть частичкой живой природы, в его оформлений должен быть отражен видовой состав флоры и фауны данного региона, те экологические проблемы, с которыми сталкиваются местные жители.

*Уголок живой природы.* Уголок живой природы – это не только место для хранения живых растений и животных и для подготовки опытов с ними к демонстрации на уроках, для внеурочных и внеклассных интересов, кругозора учащихся.

*Животные уголка живой природы.* Наиболее удобны для содержания в уголке живой природы животные, которые могут быть помещены в аквариумах, - рыбки, улитки, плавунцы (жуки), гидры, дафни, и.т.п.

*Учебно-опытный участок..* Учебно-опытный участок имеет большое значение, для закрепления знаний, для получения агрономических навыков, для воспитания эстетического чувства, трудового воспитания.

На учебно-опытном участке проводятся: уроки осенью и весной и практические занятия, внеурочные занятия (постановка опытов, наблюдения).

Соответственно этому и участок должен иметь четко разграниченные отделы: а) полевой, в) овощной, с) плодово-ягодный, д) декоративный, е) биологический, и) зоологический.

*Отдел полевых растений* делится на две части – коллекционный и опытный. а) коллекционный отдел имеет различные виды и сорта культурных растений. в) опытный отдел для изучения полевого севооборота (для изучения появление сорняков и борьбы с ним).

*Отдел овощных растений* – для овощей (значение удобрений, (минер.орг.), влияние подкормки, влияние длины дня, размножение черенками.

*Отдел плодово-ягодных растений* – плодовой сад, и ягодные растения питомник для плодовых растений.

*Отдел декоративных растений* – однолетние (астры, петушка, бессмертник), двулетние (анютины глазки, мальва), многолетние (георгин, гладиолус, ирис, розы, хризантемы), кустарники (сирень, спирея).

*Отдел биологии растений* – здесь ставят опыты, выясняющие важнейшие биологические закономерности. («живые гербарий» -, посев и посадка живых растений из важнейших семейств, ящики для наблюдения роста корневой системы. Опыты физиологические: с испарением, по влиянию света на зеленение. Опыты по изменчивости растений (влияние различных экологических факторов). Изучение результатов внутривидовой борьбы существование (загущенные посевы), результаты межвидовой борьбы. (чистые посевы трав и смеси их).

*Зоологический отдел* – Всесторонне и многообразно используется участок в изучении животного мира. (на уроках, внеурочном, внеклассных работах). Здесь ставят голубятню с различными породами голубей (для вскрытия изучения строений и.т.д). Кролики (в клетках и на выгуле). В отделе биологии могут быть проведены наблюдения над вредителями деревьев, травяных растений. В водоеме разводят гидробионтов моллюсков и рыб и.т.п.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

**Тема лекции № 11.**

**Внеклассные занятия и внеурочная работа по биологии.**

**Научные проекты учащихся. Предметные олимпиады.**

1. Внеклассные занятие по биологии
- 2 . Внеурочная работа по биологии.
3. Научные проекты учащихся.
4. Предметные олимпиады.

Большую роль в решении задач образования, воспитания и развития учащихся играют внеклассные и внеурочные занятия. Для них характерна высокая активность и самостоятельность учащихся, углубленное и разностороннее изучение живой природы с учетом интересов и склонностей. Внеклассной работе присущ принцип добровольности, в то время как внеурочную работу обязаны выполнять все учащиеся, она служит продолжением урока.

*На внеклассных занятиях* учащиеся могут проводить длительные опыты и наблюдения, необходимые для понимания сущности изучаемой проблемы.

*Внеурочная работа* служит продолжением урока, экскурсии (провести наблюдение, опыт, собрать необходимые сведения из периодической печати, научно-популярной литературы и др.).

Кроме внеурочной и внеклассной, различают еще *внешкольную работу*, которая выполняется учащимися на базе внешкольных учреждений (дворцы детей и юношества, ст. юных натуралистов).

Содержание внеклассных занятий не ограничивается рамками программы. Во многом оно определяется интересами учащихся.

*Хорошо организованная* внеклассная работа имеет большое учебно-воспитательное значение, так как в процессе внеклассной работы, не стесненной определенными рамками уроков, имеются возможность для обсуждения отдельных открытий в биологии, для наблюдений и постановки опытов

и. т . д. Задача учителя – расширить кругозор учеников, воспитать образованного человека, любящего природу, науку, сформировать исследовательские умения.

*Виды внеклассной работы.* Внеклассная работа по содержанию, характеру учебно-познавательной деятельности учащихся классифицируется по трем группам: групповая,

массовая, индивидуальная. К групповой внеклассной работе относятся кружковая работа, походы в природу, экспедиции, факультативы. К массовым занятиям относятся лекции, научные вечера, конференции, конкурсы, выставки работ учащихся, олимпиады, общешкольные кампании (День урожая, день птиц, сада, неделя биологии и. т. п.). К индивидуальным занятиям относят научные исследования и опыты по теме, подготовка к олимпиадам, исследовательская работа в природе, на учебно-опытном участке, в уголке живой природы.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема лекции № 12. Требования к современному уроку биологии. Компетентность в обучении биологии.**

1. Каким должен быть современный урок биологии
- 2 . Выполнение требований усовершенствованной программы по биологии.
3. Компетентность в обучении биологии.
4. Анализ и самоанализ урока биологии

Современный урок биологии должен обеспечивать новое современное качество, ориентированного на формирование у молодого поколения ключевых компетенций: универсальной системы знаний, умений и навыков, опыта творческой деятельности и личной ответственности обучаемых.

Эффективность урока зависит от множества причин, ибо эта форма учебного занятия имеет различные аспекты, представляет собой достаточно сложную процессуальную психологико-педагогическую систему.

Как привить учащимся интерес к биологии? Как активизировать их познавательную деятельность на уроке? Как сделать процесс обучения наиболее результативным?

Важным условием повышения эффективности учебно-воспитательного процесса является активизация познавательной и мыслительной деятельности школьников.

Посещение и анализ урока имеет огромное значение так как имеет обоюдную пользу. Посетивший урок учитель может многому научится сам, потому что любой урок может быть для него открытием, даже если плохой. Анализ сделанный посетившим оказывает большую помощь начинающим учителям в последующих уроках, в будущей его карьере.

Анализ и самоанализ урока похоже в основном по содержанию предъявляемых требований, поэтому предлагаем вариант самоанализа урока так как молодому, начинающему учителю и практиканту более полезен самоанализ урока.

*Самоанализ урока.* Что это такое? Какие цели преследует данная работа и сколь необходимо она начинающему учителю?

Далеко не на каждом вашем уроке сможет присутствовать завуч или методист, а очень важно знать, насколько проведенный урок соответствует требованиям, предъявляемым к современному учебно-воспитательному процессу. Ответить на эти и другие вопросы поможет самоанализ урока, который является одновременно и отправным моментом, и вершиной учительского творчества.

После проведения каждого урока учитель должен задавать себе вопросы: что у меня сегодня получилось, что – нет? В чем причины? Что надо изменить в следующий раз? Самоанализ урока можно провести по следующей схеме.

*Выполнение требований усовершенствованной программы по биологии.*

А). Удалось ли реализовать намеченный ранее поурочный план? Насколько содержание урока соответствовало требованиям программы, были ли допущены отклонения? Если – да, то являются ли они необходимыми или случайными?

*Решение основных образовательных, воспитательных и развивающих задач.* Подумайте, правильно ли были определены задачи урока? Удалось ли связать их с задачами предыдущих и последующих уроков? Были ли достигнуты основные цели урока?

*Обоснование избранной структуры и методических приемов ведения урока.*

*Анализ деятельности учащихся на уроке.* Какие формы организации учебно-познавательной деятельности учащихся на

уровне (индивидуальные, групповые, коллективные) были использованы и почему? Сколько учащихся получили оценки за урок? Как учитывались особенности класса, Уровень развитости учащихся при планировании и решении задач урока? Как осуществлялся дифференцированный подход к слабоуспевающим школьникам? Были ли моменты урока, когда учащиеся лишь пассивно присутствовали на нем? Были ли потери рабочего времени на уроке? Почему это произошло? Что необходимо сделать на следующем уроке для устранения этого недостатка?

*Использования основного учебного оборудования.* Удалось ли вам эффективно использовать имеющееся в кабинете оборудование: наглядные, экранно-звуковые и другие технические средства обучения? Как вы использовали оборудование на разных этапах урока? Какие средства обучения вам необходимо еще приобрести для проведения этого урока?

*Анализируя урок, вспомните, как отвечали ваши ученики.*

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема лекции № 13. Виды и методы контроля знаний по биологии (Формы контроля, виды контроля)**

*1. Значение контроля знаний*

*2 .Виды и методы контроля*

Систематический контроль знаний и умений учащихся — важная составная часть обучения. Методы контроля или проверки знаний и умений тесно связаны с методами всех остальных звеньев учебно-воспитательного процесса: методами изложения учебного материала, закрепления и повторения, обобщения и систематизации знаний. Назначение контроля — проверить, определить, как усвоен пройденный материал отдельным учеником и всем классом, выяснить качество знаний, умений и навыков. Такая проверка является составной частью, важным компонентом процесса обучения.

Систематическая проверка знаний вырабатывает у учеников навык готовить домашнее задание к каждому уроку, привычку к систематическому труду, воспитывает чувство ответственности за добросовестное выполнение работы в определенные сроки, волю в преодолении трудностей.

Контроль за качеством достижений учащихся в образовательном процессе является одним из важных средств повышения эффективности обучения биологии. Систематическая информация о состоянии знаний и умений учащихся позволяет учителю оперативно использовать рациональные способы и средства обучения, точно и правильно управлять учебным процессом, предвидеть его логику, прогнозировать результаты усвоения знаний.

*Формы контроля.* Проверка и учет знаний — важная сторона любого урока биологии. Поэтому проверку надо организовать так, чтобы она активизировала познавательную деятельность каждого ученика, позволяла ему самостоятельно оперировать усвоенным учебным материалом.

Считающийся еще в недавнем прошлом как универсальный методический прием — проверка знаний путем постановки вопросов, требующих от ученика развернутых и обстоятельных ответов, является в настоящее время далеко не единственным. Учителя на уроках часто используют словесные, наглядные и практические методы контроля знаний и умений. Для примера можно назвать следующие формы учета знаний:

*Тесты и тестовые задания по биологии.* Тестирование (от англ. test — проба, испытание) считается объективным инструментом для выявления уровня знаний.

Особую значимость в контроле знаний учащихся имеет процесс оценивания знаний как результат обучаемости (индивидуальной способности ученика к усвоению знаний) и обученности (степени воздействия учителя на усвоение знаний ученика). На основании результатов выполнения теста определяется успеваемость, которую считают обобщенным показателем знаний.

С помощью тестов можно судить в какой-то степени о консерватизме мышления школьников или, напротив, об их умении вчитываться в текст задания и находить правильный ответ, не совпадающий с традиционными установками.

Завершающим этапом проверки усвоения знаний и умений ученика является отметка.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## Подготовка и проведение пробных уроков

Качество урока – одна из главных задач школы.

Урок по-прежнему остается основной и главной формой организации учебного процесса. От того, как он построен, чем насыщен, сколь активен, интересен, динамичен, зависит КПД нашего учительского труда. Если урок сводится к безликой констатации многообразия животного и растительного мира, эволюционных процессов его развития, перечислению отдельных фактов, характеристик внешнего и внутреннего строения живых организмов, правил гигиены и здорового образа жизни, если он стрится по одному же трафарету (опрос – изложение нового – закрепление – задание на дом), то 45 мин общения с классом будут носить сугубо формальный характер.

О том, что любой урок биологии не только учит, но и воспитывает и развивает должен быть известен биологу – студенту, биологу- практиканту, биологу-молодому специалисту уже сегодня.

Образовательные задачи урока. Обеспечить в ходе урока усвоение (повторение, закрепление) определенных основных понятий, законов, теорий, а так же научных фактов.

Сформировать (продолжить формирование, закрепление) конкретные специальные умения по биологии. Сформировать определенные общенаучные умения и навыки (например, навыки планирования ответа, навыки работы с книгой, умение читать, писать в быстром темпе, навыки самоконтроля и другие).

Воспитательные задачи урока. Содействовать в ходе урока формированию основных мировоззренческих идей (в зависимости от содержания урока). Например : материальности мира, причинно-следственные связи между явлениями, развитие в обществе. Познаваемость мира и его закономерностей, обусловленность развития науки. Обеспечить нравственное воспитание учеников. Знакомить с актуальными, общественно-политическими событиями для воспитания у учащихся таких нравственных качеств, как патриотизм, гуманизм.

Содействовать трудовому воспитанию и профориентации детей, например, ознакомить их с трудовыми традициями и. т. д.

Содействовать эстетическому воспитанию школьника (ознакомить их с произведениями литературы и искусства, эстетикой труда, природы, науки, быта).

Содействовать физическому воспитанию школьников, заботится о рациональной организации учебного труда, предупреждать утомляемость на уроках.

Задачи развития интеллекта, воли, эмоции, познавательных интересов и способностей школьников.

Развивать у школьников умение выделять главное, существенное в изучаемом материале, сравнивать обобщать изучаемые факты, логически излагать свои мысли.

Развивать у школьников самостоятельность, стремление самостоятельно добиваться знаний, умений, преодолевать трудности в учении, дискуссии.

Главное на уроке – это воспитание любознательности у ребенка, стремление познать непознанное, узнать новое об известном, получать удовлетворение от умения двигаться вперед. Словом, речь идет об усилении мотивационной стороны урока. Эта непростая задача решается самыми различными способами. Выбрать тот или иной – право учителя.

Именно здесь широкое поле для творчества учителя: и в распределении поурочной нагрузки, и в построении классного занятия, и в подборе методов и форм обучения.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **2. 3. ПЛАНЫ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### ***Методические рекомендации:***

Для выполнения всех заданий можно пользоваться как предложенными литературными источниками, конспектами лекций, так и популярными, научно-популярными, выдержками из журналов, телевизионных передач, информацией из Интернета, а также применять творческий подход.

### **Формы выполнения заданий**

**Ответ на вопрос – научно-обоснованный ответ на поставленный вопрос.**

**Аннотация** – краткое свернутое изложение прочитанного без потери существенного смысла. Для написания аннотации требуется изложить краткую суть главы, указать круг читателей, на которых она рассчитана, отметить наличие наглядных материалов: таблиц, рисунков и т.д. и их названия.

**Глоссарий** - толкование понятий и терминов, встречающихся в каком-либо литературном источнике.

**Конспектирование** – краткое изложение, краткая запись содержания прочитанного.

**Рецензия** – краткий отзыв с выражением своего отношения к прочитанному. Для написания рецензии требуется изложить краткую суть главы, указать круг читателей, на которых она рассчитана, отметить наличие наглядных материалов: таблиц, рисунков и т.д. и их названия, а также отразить свою точку зрения.

**Эссе** - прозаическое сочинение небольшого объема и свободной композиции, выражающее индивидуальные впечатления и соображения по конкретному поводу или вопросу.

### **Семинарское занятие № 1.**

**Тема: Введение. Предмет, цель и задачи методики преподавания биологии. Научная концепция школьного биологического образования.**

#### **Задание – 1. Знакомство со школьным учебником биологии**

1. Под влиянием каких установок складываются структура и содержание биологического образования?

2. Какова задача биологического образования в школе?

3. Биологические знания составляют базу для осознания экологических проблем, жизни как величайшей ценности. Как эти названные основные составляющие биологического образования отражены в школьных учебниках 6-7-классов?

4. Знакомтесь с содержанием школьной программы по биологии, проанализируйте структуру и содержание, сравните с

учебной программой 1992 / 95 учебных годов, обратите внимание на структуру, какие разделы, разница по классам и.т. п.

**Задание – 2. Анализ содержания школьных учебников по биологии**

1. Знакомтесь с содержанием учебника «Биология 6 класс», сравните с учебником 6-7 – классов прошлых лет. Определите структуру курса (учебники 2002, 2004 годов), какие разделы, сколько параграфов из курса ботаники, какие темы даны из курса зоологии и почему?

2. Проанализируйте систему принципов построения курса «Биология 6 класс». Дайте свою оценку на методологическое и методическое качество учебника.

3. Проанализируйте качественное содержание материалов, приводимых в учебниках (6-7 – класс), их интерпретацию в свете новейших научных достижений в этой области науки.

Основная литература: 1, 2, 3, 4, 5.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10.

**Семинарское занятие № 2.**

**Тема: Методы обучения биологии. Система методов.**

*Задание семинарской работы*

1. Дайте определение на понятие «Методы обучения», прокомментируйте и проанализируйте свое определение. Какие специфические признаки метода существуют?

2. В чем педагогическая сущность объяснительно-иллюстративного метода? Приведите пример.

3. При современных требованиях к обучению от объяснительно-иллюстративного метода требуется внимание к структурированию знаний, приведите пример.

4. Какое значение имеет объяснительно-иллюстративный метод при обучении биологии, в чем его сущность? Составьте эвристическую беседу на темы «Естественный отбор», «Борьба за существование», «Приспособленность организмов – результат эволюции органического мира».

5. Какие условия способствуют на творческие поиски при исследовательском методе обучения биологии? Составьте исследовательскую задачу на тему «Класс птицы».

6. Как можно понять метод эмоционально-ценностного обучения на мир и окружающую среду? Какова его цель?

7. В чем особенность метода брейнсторминг? В случае этого метода, при соблюдении каких правил сопровождается стимулирование творческой активности? Приведите пример.

Основная литература: 1, 2, 3, 4, 5.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10.

Периодическая печать, Интернет источники: 1-7.

### **Семинарское занятие № 3.**

**Тема: Формы организации учебно-воспитательного процесса. Планы обучения. Уроки биологии.**

#### *Задание семинарской работы*

1. Назовите формы обучения биологии в средней школе.

2. Почему урок считается основной формой обучения в школе?

3. На какие требования должны соответствовать план урока и его оформление? В чем разница план урока от план-конспекта урока?

4. Из каких этапов состоит подготовка учителя на урок и что она дает?

5. Назовите основные этапы урока биологии. Как можно достичь того, чтобы ученик чувствовал свою субъективную роль при изучении нового материала?

6. Какие специфические признаки имеет лабораторный урок как особая форма учебно-воспитательного процесса?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Семинарское занятие № 4.**

**Тема: Воспитание в процессе обучения биологии**

*Задание семинарской работы*

1. Какова значение биологического знания в воспитании школьников?
2. Какие элементы системы воспитания присутствуют в процессе обучения биологии? Приведите пример.
3. Как вы в концептуально – методологической основе объяснили бы биотические и абиотические стороны трудового воспитания?
4. В чем особенность предмета биологии в формировании научного мировоззрения?
5. В процессе обучения биологии в нравственном воспитании взаимоотношение не должно рассматриваться только как «человек-человек», как это влияет на духовный мир детей, к чему оно воспитывает?
6. В связи с обучением биологии какие задачи эстетического воспитания учащихся можно выделить?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

**Семинарское занятие № 5.**

**Тема: Средства обучения биологии. Межпредметные связи.**

*Задание семинарской работы*

1. На какие группы делят средства обучения?
2. Какие виды наглядности называют основными?
3. Какие виды наглядности называют вс помогательными?
4. Почему средства наглядности имеют большое значение в обучении биологии?
5. Почему методика обучения биологии придает такое большое значение живым средствам наглядности?
6. Зачем нужны изобразительные средства наглядности при обучении биологии?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Семинарское занятие № 6.**

### **Тема: Новые технологии обучения биологии.**

#### *1-задание семинарской работы*

1. Что такое педагогическая технология, какова ее главная функция?
2. Какие виды уроков можно отнести к урокам новой технологии?
3. В чем особенность системы В. Ф. Шаталова?
4. Назовите основные принципы составления опорных конспектов?
5. Какие уроки называют нестандартными (нетрадиционными)?  
Как развиваются творческие способности детей в таких уроках?
6. Какими методическими особенностями отличаются нетрадиционные уроки?

#### *2-задание семинарской работы*

1. Составьте план-конспект нетрадиционного урока на тему: «Семя. Строение семени однодольного и двудольного растения».
2. Запланируйте урок Брейнсторминг на тему: «Движущие силы антропогенеза».

#### *3-задание семинарской работы*

1. Составьте модульный урок объединив темы (параграфы) раздела «Размножение и развитие организмов».
2. Объединившись втроем, в качестве учителей трех предметов (биология, химия, физика), составьте план-конспект интегрированного урока на тему: «Обмен веществ в клетке».

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Семинарское занятие № 7**

### **Тема: Материальная база обучения биологии**

### *Задание семинарской работы*

1. Что относится к материальной базе обучения биологии и какова ее роль?
2. Какие три основные идеи нужно взять на вооружение при организации кабинета биологии? Какие требования должны выполняться при оформлении кабинета биологии?
3. Какова функция школьного кабинета биологии? Какую роль в учебно-воспитательном процессе играет кабинет биологии?
4. Какие условия должны быть учтены при организации, выбора места для учебно-опытного участка?
5. Каково значение уголка живой природы для учащихся?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Семинарское занятие № 8**

**Тема: Внеклассные занятия и внеурочная работа по биологии.**

#### *Задание семинарской работы*

1. Каково значение внеклассной работы по биологии?
2. Какие виды внеклассной работы вы знаете?
3. В чем отличие внеурочной работы как формы обучения от внеклассной работы? Приведите примеры.
4. Назовите виды домашних работ по биологии.
5. Какими методическими условиями определяется оптимальный объем домашних заданий? Приведите пример.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Семинарское занятие № 9**

**Тема: Требования к современному уроку биологии. Компетентность в обучении биологии.**

### *Задание семинарской работы*

1. Назовите дидактическое значение комплексного применения методов обучения, предоставления возможностей работам самостоятельного и творческого характера.

2. Основная часть материала должна быть освоена на уроке. Какова его значение? 3. Каково влияние на развитие кругозора детей обеспечение целостности этапов урока и его логической взаимосвязанности?

4. Как вы понимаете прогнозирование результата урока как один из возможностей повышения эффективности обучения.

5. В чем сущность раскрытия роли биологического образования в содержании урока, в различной сфере труда человека? (Биотичный труд, абиотичный труд).

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Семинарское занятие № 10**

#### **Тема: Контроль знаний в обучении биологии**

### *Задание семинарской работы*

1. Какое значение имеет контроль за достижениями учащихся?

2. Какие формы контроля знаний вы знаете?

3. Как понимать выражения «внешняя обратная связь контроля» и «внутренняя обратная связь контроля»?

4. В чем особенность тестовой проверки знания?

5. В чем разница задания открытого теста от заданий закрытых тестов?

6. Что называется дистрактором, с каким расчетом их подбирают и почему при проверке тестов проверяются дистракторы?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Семинарское занятие № 11**

### **Тема: Подготовка и проведение пробных уроков**

#### *1-задание семинарской работы*

1. Как вы думаете в какой форме должен проходить первый вводной урок по биологии в 6 классе? Какие образовательные и воспитательные задачи должен он решать? Подготовьте и проведите урок на тему «Живые организмы»
2. Какие характерные признаки имеют лабораторные занятия, как особая форма организации учебного процесса? В 11 классе на какую тему, какой лабораторный урок вы провели бы? (которые не рассмотрены в школьном учебнике)

#### *2-задание семинарской работы*

1. Экскурсия, какова ее значение как формы обучения и познавательного процесса в понимании природных явлений и процессов?
2. Напишите форму организации экскурсии в те или иные природные ландшафты. Проанализируйте «Десять заповедей экскурсионного дела».

#### *3-задание семинарской работы*

1. Проведите по одному комбинированному уроку 6 и 7 классах разными (объяснительно-иллюстративный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный ) методами.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **2. 5. ПЛАНЫ ЗАНЯТИЙ В РАМКАХ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА ПОД РУКОВОДСТВОМ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ (СРСП)**

**Форма проведения СРСП** аудиторная: консультирование, опрос, самостоятельная работа с заданиями, доклад, защита рефератов.

**Методические рекомендации к выполнению:**

При освоении тем, руководствуйтесь материалами лекционных и семинарских занятиями по данной теме, материалы периодической печати, передовые педагогические технологии, примеры из практики.

### **Тема СРСП № 1.**

*Предмет, цель и задачи методики преподавания биологии. Научная концепция школьного биологического образования*

#### **Задание 1.**

1. Какова особенность предмета «Методика преподавания биологии»?
2. Как можно объяснить роль биологического знания в новом тысячелетии?
3. Методология какая наука?
4. Какое значение имеет методология в методике обучения биологии?
5. Что относится к методике и какие проблемы решает ее задачи?
6. Докажите значение методики преподавания биологии как науки.
7. Объясните связи методики обучения с философией, психологией и дидактикой.
8. Как можно объяснить разницу между наукой биологии и предметом биологии

#### **Задание 2**

Какова роль биологии для реализации модели «Наука в системе культуры»?

2. Какие примеры можете привести на кризис современного биологического образования, которая ориентировано на отражение цивилизации?
3. Какова должна быть позиция для перестройки биологического образования с цивилизации на культуру?

#### **Задание 3**

1. Почему для «высветления» в сознании школьников образов научной картины мира необходимы междисциплинарные формы организации учебно-воспитательной деятельности?

2. В живых организмах над химическими, физическими законами господствует биологические законы. Приведите примеры.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 2. История развития методики преподавания биологии**

### **Задание:**

1. Каковы основные идеи в методике А. Я. Герда?

2. В отборе содержания учебного предмета Половцев В. В. предлагает руководствоваться тремя принципами (он назвал это «биологическим методом»), какие они?

3. Во времена Советского Союза было рекомендовано школам вести преподавание новыми, более активными методами – «лабораторным» и «методом проектов». Какие положительные и отрицательные стороны этих методов можете называть?

4. В настоящее время в Казахстанских школах какие проблемы в методике преподавания биологии существуют? Предложите пути решения.

5. Назовите Казахстанских методистов-биологов. Среди них кто занимался непосредственно проблемами обучения и воспитания в школе, назовите их труды.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 3. Основные дидактические принципы в методике обучения биологии.**

### **Задание**

1. Какие принципы положены в основу методики обучения биологии?
2. Почему методологическим обоснованием дидактических принципов в методике биологии служит специфические методико-биологические принципы?
3. На что нацеливает принцип единства обучения, воспитания и развития в учебно-воспитательном процессе.
4. В чем сущность принципа научности и соответствует ли этому принципу реализация межпредметных связей?
5. Какая связь между принципами доступности и наглядности?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### ***Тема СРСП № 4. Развитие биологических понятий в школьном предмете***

#### **Задание 1.**

1. Что такое «биологическое понятие» и какова его роль в обучении?
2. В чем разница теоретических понятий от эмпирических?
3. В чем разница сложных понятий от простых?
4. Что такое развитие понятий?
5. Какие способности требуются от учителя для развития биологических понятий?
6. Какое значение имеет труд Н. М. Верзилина «Теория развития биологических понятий» в методике обучения биологии?
7. Какие педагогические требования способствующие развитию понятий можете назвать?

#### **Задание 2.**

1. Проведите анализ понятий в данной теме «Строение растительной клетки» (Биология 6 класс):
  - какие понятия даются впервые?
  - какие основные понятия получают развитие в этой теме ?

- какие понятия требуют сопоставления и объединения?

2. На наблюдаемом вами уроке определите (на основе посещаемого урока в школе):

- какие понятия развивал учитель?

- какими понятиями овладели учащиеся?

- способствовали ли вопросы учителя развитию понятий?

- способствовало ли повторение и опрос развитию понятий?

- содействовало ли применение наглядных средств точности и развитию понятий?

3. Рассмотрите пример формирования понятия «экосистема» в школьном курсе биологии.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 5. Методы обучения биологии. Система методов**

### **Задание 1.**

1. В каких случаях нужно использовать инструктивно-репродуктивный метод.

2. Почему инструктивно-репродуктивный и объяснительно-иллюстративные методы неизбежны в обучении

3. Как можно показать схему проблемного метода и почему утверждают, что сила проблемного изложения в его прогностических качествах? (какова значение проблемного метода в развитии творчества детей?)

4. Составьте сложную проблемную задачу с этапами: постановка проблемы; вопрос; решение проблемы; заключение.

### **Задание 2.**

1. Кто является одним из первых методистов-биологов, который сделал попытку классифицировать методы обучения? На чем основано его классификация?

2. В других классификациях по общим признакам на какие группы объединены методы обучения?

3. Какие методы называются мультимедииними методами в обучении биологии? В чем их особенность?

### **Задание 3.**

1. Проанализируйте по одному уроку из последних номеров Республиканского научно-методического журнала «Биология в Казахстанской школе» или «Биология и здоровый образ жизни». Какие методы использованы и насколько методы соответствовали содержанию? (Рецензия).

2. Проанализируйте уроки проведенные по методам: частично-поисковый, исследовательский, проблемный из Республиканских научно-методических журналов «Биология и окружающая среда» или «География, Биология и Экология в средней школе».

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 6. Формы организации учебно-воспитательного процесса по биологии. Планы уроков**

### **Задание 1.**

1. Какова роль этапа «организационный момент» комбинированного (смешанного) урока?

2. В каких случаях этап «проверка домашнего задания» проводится до изучения нового материала, а в каких случаях после?

3. Всегда ли нужно организовать этап «закрепление» нового материала? Почему?

4. Как вы понимаете роль теле и кино-уроков, который относится к типу уроков «Изучение нового материала»?

5. Почему лабораторные уроки и урок-экскурсия относятся к типу «Заключительный или обобщающий»?

6. Почему экскурсия считается дополнительной формой обучения?

### **Задание 2.**

1. Назовите виды уроков, которые относятся к типу «Обобщение и систематизация знаний». Почему эти уроки относятся к этому типу
2. На какие три группы делятся требования к современным урокам биологии? Каким должен быть современный урок биологии?
3. Составьте план-конспект на один урок (по своему выбору). Включите задания развивающие творческие способности детей.
4. Подготовьте план-конспект на один урок и определите какие биологические понятия вы собираетесь здесь дать впервые, а какие понятия развиваются повторением, сравнением и закреплением?
5. Составьте вопросы которые, связывают новые знания со старыми, пройденными материалами и вопросы, дающие возможность сравнивать два явления или двух объектов. Какие схемы можно составить на доске по этим вопросам?

### **Задание 3.**

1. Составьте план-конспект урока по курсу «животные» с учетом принципов краеведения.
2. Определите тему экскурсии, составьте ее план. Подготовьте задания для самостоятельной работы учащихся во время экскурсии.
3. Проанализируйте «Десять заповедей экскурсионного дела». Какие еще пункты (советы) добавили бы вы? Обоснуйте свой ответ.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 7. Воспитание в процессе обучения биологии**

### **Задание 1.**

1. Какова место биоэтики как отрасля профессиональной этики в воспитании учащихся?
2. Каковы основные принципы биоэтики?

3. Каковы сегодняшние цели экологического воспитания в биологическом образовании школьников ?
4. Каково значение объяснений целостности природы в экологическом воспитании?
5. Как осуществляется патриотическое воспитание в процессе обучения биологии?
6. Почему роль предмета биологии является доминирующим в формировании здорового образа жизни?
7. Как вы понимаете нравственную сторону воспитания в процессе изучения биологии.

### **Задание 2.**

1. Способствует ли объяснения природных явлений, на посещенных вами уроках, развитию правильного мировоззрения учащихся? Какие приемы опроса на этих уроках содействуют на развитие мышления учащихся?
2. Какие результаты эстетического воспитания видны в оформлении и порядке кабинета и уголка живой природы?
3. Как вы понимаете, что оформление и порядок кабинета биологии, и уголка живой природы должны соответствовать эстетическим требованиям?
4. Некоторые ученые утверждают, что жизнь никогда не возникала, а вечна как сама материя. Каково ваше мнение?
5. Современная религия утверждает, что тело человека – результат эволюции, а душа – божий дар. На противовес этому утверждению какое доказательство можете привести?
6. Все живые объекты имеют клеточную структуру и состоят из схожих химических веществ. Что показывает этот факт?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

**Тема СРСП № 8. Средства обучения предмета.  
Межпредметные связи.**

### **Задание.**

1. Составьте перечень наглядных пособий к уроку (Биология 6 класс) по теме «Плоды». Какой материал из пришкольного участка можно использовать?

2. Как эффективно можно использовать динамическую модель «Законы Менделя»?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 9. Новые технологии обучения биологии.**

**Задание 1.** Составьте опорный конспект на тему «Кожа. Строение и функции кожи», «Развитие органического мира».

**Задание 2.** Разработайте нетрадиционный урок-аукцион, подумайте в этом «аукционе» что и на какие «деньги» продавать?

**Задание 3.** Составьте план-конспект на урок-суд.

**Задание 4. Разработайте урок-сказку,** придумайте персонажей, распределите роль.

**Задание 5.** Как можно разработать, организовать и провести урок пресс-конференцию на проблему о существующих экологических рисках планетарном, национальном и региональном масштабах.

**Задание 6.** Разработайте урок-путешествие на тему «Лист: строение и функции».

**Задание 7. Напишите сценарии** на урок-спектакль и проведите его.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 10. Материальная база обучения биологии**

### **Задание 1.**

1. Какие отделы должны быть на учебно-опытном участке?

2. В чем отличие отдела экологии от других отделов учебно-опытного участка? Какие еще отделы можно добавить.

3. Какие виды деятельности школьники осуществляют на учебно-опытном участке? Каково значение правильно организованных работ в учебно-воспитательном процессе?

4. Какие требования к подбору объектов для уголка живой природы нужно учитывать?

### **Задание 2.**

1. Какие рекомендации можете дать для повышения учебно-воспитательной роли кабинета биологии?

2. Составьте инструкцию для учащихся по уходу за растениями: хлорофитум, пеларгония, фуксия, нефролепис.

3. Вместо примерного плана учебно-опытного участка (Учебники. Н. М. Верзилин, И. Н. Пономарева) предложите свой вариант. Поясните ответ.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

**Тема СРСП № 11. Внеклассные занятия и внеурочная работа по биологии. Научные проекты учащихся. Предметные олимпиады.**

### **Задание 1.**

1. Составьте план организации и проведения, повестку дня внутришкольной олимпиады школьников по биологии.

2. Составьте график проведения и задания внутришкольной олимпиады по биологии для 6-7 классов.

3. Как можно организовать олимпиаду для 8 класса (график школьной олимпиады и вопросы туров).

### **Задание 2.**

1. Как бы вы провели олимпиаду по биологии для 9-классов (составить задания).

2. Какие этапы предметной олимпиады существуют для 10-классов? Покажите порядок проведения каждого (включая международный тур) этапа и составьте задания.

3. Предметная олимпиада «Биология 11- класс». Составьте задания на все этапы (включая международный тур) и покажите порядок проведения.

### **Задание 3.**

1. Какое значение имеет организация в школе научного общества (НОУ) учащихся? Какие требования предъявляются научным исследованиям учащихся?

2. Предложите методику проведения научно-исследовательского проекта учащихся 8-9 классов.

3. Назовите темы научно-исследовательской работы и предложите научно-методологический аппарат исследования для 10-11 классов секции «Окружающая среда и здоровье» и «Биология».

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 12. Требования к современному уроку биологии. Компетентность в обучении биологии.**

### **Задание 1.**

1. Как вы можете объяснить значение рассмотрение вопросов взаимосвязи и единства понятий эволюция и экология в школьном курсе биологии.

2. Каково значение объяснений усложнений организации тела представителей систематических групп, на основе эволюционного развития?

3. Каких целей можно достичь раскрывая сущность взаимоотношений Природа – Человек - Общество?

4. Что такое анализ урока? Дайте самую распространенную схему анализа урока.

### **Задание 2.**

1. Какие пути реализации принципа единства теории и практики (связь обучения с жизнью) в процессе обучения биологии можете предложить?

2. Что такое компетентность учащихся в биологии? Что означает ключевые компетенции и компетентное отношение?
3. Что означает современное медиаобразование?
4. Каким образом можно определить как самоуправление в обучении биологии влияет на исследовательскую компетентность учащихся?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРСП № 13. Контроль в процессе обучения биологии**

### **Задание 1.**

1. Каковы методы текущего контроля знаний и умений по биологии?
2. Какие виды периодического контроля вы знаете?
3. Какова роль предварительного и итогового контроля?
4. Какова ваше мнение о возможностях бальной и тестовой оценок школьной успеваемости (преимущество и недостатки бальной и тестовой оценки)?

### **Задание 2.**

1. Составьте открытые тесты по биологии для 6 и 10 классов.
2. Составьте тест на сочетание, например, на нахождение связи между строением и функцией? Каково значение таких тестов?

### **Задание 3.**

1. Почему тест на нахождение ошибок в рисунках имеет особое место среди биологических тестов? Составьте такой тест для 8- и 9- классов.
2. Какие тесты относятся к тестам на нахождение последовательности событий и действий, приведите примеры причинно-следственных связей.

### **Задание 4.**

1. В пособии «Методика преподавания биологии» (в тексте 15-раздела) приведен пример закрытого теста: «Назовите фамилию Казахстанского ученого, который открыл информасому». Какие дистракторы вы взяли бы вместо здесь приведенных?
2. Какую новую форму контроля знаний вы бы рекомендовали при оценивании знаний и умений учащихся для объективности.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

#### **Тема СРСП № 14. Подготовка и проведение пробных уроков.**

##### **Задание.**

1. Проведите по одному уроку 8, 9, 10, 11 классах, разными методами (объяснительно-иллюстративный, инструктивно-репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, проблемный), в разной форме.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

#### **2.6. ПЛАНЫ ЗАНЯТИЙ В РАМКАХ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (СРС)**

##### ***Методические рекомендации к выполнению:***

По каждому реферату назначается докладчик и оппонент, который вносит дополнения, вступает в дискуссию и оценивает реферат. Выступить с рефератом на занятиях СРСП.

#### **Тема СРС № 1. Предмет, цель и задачи методики преподавания биологии. Научная концепция школьного биологического образования**

##### **Задания:**

1. Напишите аннотацию на одну из статей последнего номера журнала «Биология в Казахстанских школах»
2. На одну из ниже приведенных тем напишите реферат:
  - а) Какие методы исследования использует методика преподавания биологии как наука?
  - в) Биологическое образование – основа экологической грамотности.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРС № 2. История развития методики преподавания биологии**

### **Задание**

Подготовьте доклад анализируя:

- какова методология научного познания основы (идеи), которой разработал Ф. Бэкон (1561-1626);
- какие методические проблемы решались В.Ф. Зуевым;
- на что А. Любен в своей методике предлагает обратить внимание.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРС № 3. Основные дидактические принципы в методике обучения биологии.**

### **Задание**

1. Составьте глоссарий по теме: «Общепедагогические и специфические методико-биологические принципы»
2. Объясните роль взаимосвязи дидактических принципов в методике обучения биологии.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

## Периодическая печать, Интернет сайты

### **Тема СРС № 4. Развитие биологических понятий в школьном предмете**

#### **Задание**

1. Напишите реферат на тему «Биологическое понятие – основная дидактическая единица предмета»

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Тема СРС № 5. Методы обучения биологии. Система методов обучения**

#### **Задание**

1. По И. Я. Лернеру методы обучения определяются по дидактическим уровням. В чем разница этого определения от определения по Н. М: Верзилину?

2. Опишите многообразие методов обучения и охарактеризуйте их специфику.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Тема СРС № 6. Формы организации учебно-воспитательного процесса. Планы обучения. Уроки биологии.**

#### **Задание**

1. Составление плана урока – это важная творческая работа учителя. Почему?

2. Дайте рецензию на один план-конспект урока.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Тема СРС № 7. Воспитание в процессе обучения биологии**

### **Задание**

1. Каковы условия осуществления воспитания в обучении биологии?
2. Как можно объяснить взаимосвязь всех элементов воспитания в обучении биологии?
3. Для нормального развития ребенка какое имеет значение влияние всех аспектов (психологических, физиологических, этических) воспитания здоровья?
4. Напишите реферат на тему: «Единственно возможный путь выхода из экологического кризиса современности – перерастание биосфера в ноосферу»
5. Каково значение формирования здорового образа жизни в обучении биологии?

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Тема СРС № 8. Средства обучения предмета. Межпредметные связи.**

#### **Задание**

1. Подготовьте доклад на тему «Межпредметные связи в школьном курсе биологии (Биология-химия, биология-физика, биология-география и астрономия, биология-математика, биология-философия и т.п.)»

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **Тема СРС № 9. Новые технологии обучения биологии.**

#### **Задание**

1. Напишите реферат на тему: «Технология игровых уроков по биологии»
2. Подготовьте доклад на тему: «Урок викторина».
3. Напишите аннотацию на одну из статей, посвященную на урок по новой технологии, последнего номера методического журнала.

4. Дайте рецензию на один урок из сайтов Интернета.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРС № 10. Материальная база обучения биологии**

### **Задание**

1. Напишите реферат на тему: «Учебно-опытный участок моей мечты»
2. Напишите эссе на тему: «Мой кабинет биологии».

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРС № 11. Внеклассные и внешкольные работы по биологии. Научные проекты школьников. Предметные олимпиады.**

### **Задание**

1. Составьте тематический план биологического кружка на два учебных года «Мы защитники природы».
2. Составьте план работы экологической акции «Родная страна».

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРС № 12. Требования к современному уроку биологии. Компетентность в обучении биологии**

### **Задание.**

1. Подготовьте доклад на тему: «Пути формирования информационной культуры учащегося в обучении биологии».

2. Напишите реферат на тему: «Самоуправление и саморазвитие на уроках биологии»

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРС № 12. Контроль в процессе обучения биологии**

### **Задание.**

1. Проанализируйте уроки из периодической печати («Биология в школе», «Биология в Казахстанской школе», «География, Биология Экология в средней школе») рассмотрите виды и методы контроля знаний (с проверкой знаний тестовыми, бальными методами). Напишите рецензию, аннотацию и реферат.

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

## **Тема СРС № 14. Подготовка и проведение пробных уроков.**

### **Задание**

1. Напишите эссе на тему: «Мой стиль подготовки к уроку».

Основная литература: 1, 2, 3, 4.

Дополнительная литература: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 11, 12, 13.

Периодическая печать, Интернет сайты

### **2.6.1 Тематика письменных работ по курсу**

#### **Темы рефератов**

1. Биологическое образование и ее роль, методология биологии.
2. Предмет методики преподавания биологии, ее научные основы и связь с другими науками.
3. Методы научного исследования по методике преподавания биологии.
4. Биология в системе культуры.

- 5.Методология биологического познания
6. Зарождение методики обучения биологии
- 7.Начало школьного естествознания и методика его преподавания
8. Школьное естествознание и его методика с XIX века
9. Развитие методики преподавания биологии в Казахстане
10. Кабинет биологии
11. Учебно-опытный участок
12. Уголок живой природы
13. Особенность предмета «Методика преподавания биологии».
14. Роль биологического знания в новом тысячелетии.
15. Значение методологии в методике обучения биологии.
16. Методика и ее задачи.
18. Значение методики преподавания биологии как науки.
19. Связи методики обучения с философией, психологией и дидактикой.
20. Разница между наукой биологии и предметом биологии.
21. Система воспитывающего обучения по биологии
22. Взаимосвязь элементов воспитания
23. Воспитание мышления в преподавании биологии
24. Эстетическое воспитание в биологии
25. Формирование научного мировоззрения
26. Нравственное и этическое воспитание
27. Урок как основная форма преподавания
28. Как провести первые уроки по биологии
29. Формы организации познавательной деятельности учащихся
30. Биологические задачи на уроках, их значение
31. Экологическое воспитание
32. Гигиеническое и физическое воспитание
33. Половое воспитание, взаимосвязь различных аспектов воспитания
34. Пути и методы развития творчества учащихся на уроках биологии
35. Дидактические возможности активного обучения
36. Методы формирования ответственного отношения школьников к природе
37. Формирование умений и навыков работы с учебником
38. Дидактические карточки, методы составления и значения
39. Уроки обобщения знаний, функции и их эффективность

## **Тематика контрольных работ**

1. Ознакомление с ныне действующими программами школьных биологических курсов, анализ их построение и содержание
2. Роль биологического образования
3. Содержание биологического образования
4. Специфика целей биологического образования
5. Специфика задач биологического образования
6. Межпредметные связи школьного курса биологии
7. Клеточная теория в школьном курсе биологии
8. Биология как наука – биология как учебный предмет
9. Формирование биологических понятий
10. Система теоретических понятий
11. Развитие биологических понятий
12. Формирование и развитие понятий о клеточных структурах и процессах
13. Понятия о клеточно- организменной форме жизни
14. Понятие об онтогенезе
15. Экологические и эволюционные понятия
16. Формирование и развитие понятий «вид»
17. Формирование и развитие понятий «популяция»
18. Школьный курс биологии и политехническое образование
19. Научность учебного материала
20. Доступность учебного материала
21. Единство обучения и воспитания
22. Принцип единства теории и практики
23. Систематичность и наглядность в обучении биологии
24. Сознательность и активность обучения
25. Взаимосвязь дидактических принципов
26. Анализ новых учебников( учебн. 6 кл. построение, содержание, принципы )
27. Анализ учебника 7 класса (принципы построения, содержание)
- 28 Учебник «Биология 8 класс» анализ содержания
29. Анализ содержания учебника 9 класса
30. Учебник «Биология 10-11 классы», принципы построения, содержание.
31. Политехнические знания о растениях, бактериях и грибах

32. Политехнические знания о животных
33. Политехнические знания об организме человека и его здоровье
34. Политехнические знания по общей биологии
35. Самостоятельная работа на уроках биологии, методы проведения и значения

### **Рекомендуемая литература**

1. К. Жунусова и др. Биология. Дидактический материал. А., Атамұра, 2003. 95 с.
2. Н.С. Иванова. Биология: 6 класс: Книга для учителя. М.: Первое сентября, 2002. 256 с.
- 3 Е.П. Бруновт «Содержание обучения биологии в средней школе» М., Педагог, 1984.
4. Н.В. Падалько, В. Н. Федорова, Н.И. Шапошников и др. «Методика обучения ботанике» М., Просвещение, 1982.
5. В.М. Корсунская, Г.Н. Мироненко, З. А. Макеева, «Уроки общей биологии» М., Просвещение, 1996.
6. Б.Д. Комиссаров «Методологические проблемы школьного биологического образования» М., Просвещение, 1971.
7. А.Е. Богоявленская. Самостоятельные работы по биологии: Пособие для учителя, М.: Первое сентября, 2007

### **2.6.2 Тематика курсовых работ**

#### **Темы курсовых работ**

1. Принцип единства обучения, воспитания и развития.
2. Принципы научности и систематичности.
3. Принцип единства теории и практики (связь обучения с жизнью)
4. Принцип доступности и наглядности.
5. Теоретические эмпирические понятия в биологии.
6. Теория развития понятий.
7. Методика развития понятий.
8. Система методов обучения.
9. Характеристика отдельных методов обучения биологии

10. Методы мультимедийного обучения биологии.
11. Характеристика форм обучения биологии.
12. Организация групповой, фронтальной и индивидуальной деятельности учащихся.
13. Структура и типы уроков биологии.
14. Лабораторный урок, экскурсия.
15. Формирование мировоззрения
16. Нравственное и эстетическое воспитание
17. Экологическое и патриотическое воспитание.
18. Физическое воспитание, гигиена и здоровый образ жизни
19. Школьный курс биологии и практика (политехнизм в школьной биологии).
20. Система средств обучения.
21. Наглядные пособия по биологии, их виды и классификация.
22. Межпредметные связи.
23. Понятие технология обучения.
24. Уроки новой технологии.
25. Нетрадиционные уроки по биологии.
26. Внеклассные занятия по биологии.
27. Внеурочная работа по биологии.
28. Научные проекты учащихся.
29. Биологические предметные олимпиады.
30. Каким должен быть современный урок биологии.
31. Выполнение требований усовершенствованной программы по биологии.
32. Компетентность в обучении биологии.
33. Анализ и самоанализ урока биологии.
34. Значение контроля знаний.
35. Виды и методы контроля.

### **Методические рекомендации по написанию и оформлению курсовых работ**

#### **Рекомендуемая литература**

1. К. Жунусова и др. Биология. Дидактический материал. А., Атамұра, 2003. 95 с.

2. Н.С. Иванова. Биология: 6 класс: Книга для учителя. М.: Первое сентября, 2002. 256 с.
- 3 Е.П. Бруновт «Содержание обучения биологии в средней школе» М., Педагог, 1984.
4. Н.В. Падалько, В. Н. Федорова, Н.И. Шапошников и др. «Методика обучения ботанике» М., Просвещение, 1982.
5. В.М. Корсунская, Г.Н. Мироненко, З. А. Макеева, «Уроки общей биологии» М., Просвещение, 1996.
6. Б.Д. Комиссаров «Методологические проблемы школьного биологического образования» М., Просвещение, 1971.
7. А.Е. Богоявленская. Самостоятельные работы по биологии: Пособие для учителя, М.: Первое сентября, 2007

## **2. 7 Программное и мультимедийное сопровождение учебных занятий**

Тема	Вид занятия	Вид программного продукта	Место предоставления доступа	Название специализированной аудитории
В течение всего курса	Лекции, СРСП	Курс лекций на электронном носителе по дисциплине «Генетика»	Зал мультимедийных ресурсов	Компьютерные классы

## **2. 8 Тестовые задания для самоконтроля**

1. Роль биологического образования:
- А) Биологическое образование формирует у подрастающих поколений понимание жизни как величайшей ценности. Способствует осознанию того, что сохранение биосфера – непременное условие не только существования, но и развития человечества.
- Б) Исследование развитие органического мира.
- С) Развитие навыков самостоятельной работы.
- Д) Обоснование теории методики обучения биологии.
- Е) Модернизация школьного образования, обусловленная современными достижениями науки и практики в области биологии.

2. Благодаря работам этого ученого в конце XIX века в России четко обозначилась особая научная область в педагогике – методика обучения естествознанию:

- А) Ломоносова М. В.
- Б) Менделеева Д. И.
- С) Верзилина М. Н.
- Д) Комиссарова Б. Д.
- Е) Герда А. Я.

3. Функциями дидактических принципов в учебном процессе являются:

- А) Проведение уроков и экскурсии.
- Б) Регулирующие функции в соответствии с целями и задачами.
- С) Проведение внеклассных мероприятий.
- Д) Внеурочные работы.
- Е) Проведение научных вечеров.

4. Принцип, который реализуется при комплексном использовании средств обучения биологии:

- А) Научности.
- Б) Наглядности.
- С) Систематичности.
- Д) Доступности.
- Е) Сознательности.

5. В ходе решения биоэтических проблем утверждаются основные принципы биоэтики, они:

- А) Человек привыше всего, природа его нива.
- Б) Установка на овладения силами природы и подчинение их к человеку.
- С) Природа ничто – человек все.
- Д) Принцип единства жизни и этики, признание жизни в качестве высшей категории среди всех этических ценностей, принцип «благоговения перед жизнью».
- Е) Природа ничто – человек все. Установка на овладения силами природы и подчинение их к человеку.

6. Мультимедийные методы обучения биологии обладают признаками:

- А) Словесных, демонстрационных, практических методов.
- Б) Полевых (натурных в природе) методов.
- С) Экспериментальных методов.
- Д) Проблемного метода.
- Е) Эвристического метода.

7. Обучение всегда предполагает совместную деятельность учителя и учащихся, отсюда и специфические признаки метода, они:

- А) Метод обучения предполагает усвоение того или иного компонента содержания, его конкретного воплощения в учебном материале.

- В) Устное изложение учебного материала в течение 45 мин.
- С) Словесные методы, школьная лекция, демонстрация опыта, комбинированный.
- Д) Теоретический путь обучения.
- Е) Чередование словесного и практических методов в течении 45 мин.
8. Сущность эвристической беседы:
- А) Развивает познавательный интерес к изучаему материалу. Является эффективным средством развития творческих способностей учащихся.
- Б) Побуждает к поиску правильного ответа. В процессе поиска решения проблемы учит последовательности каждого шага.
- С) Развивает познавательный интерес к изучаему материалу. Является эффективным средством развития творческих способностей учащихся. Побуждает к поиску правильного ответа. В процессе поиска решения проблемы учит последовательности каждого шага.
- Д) Учитель дает задание учащимся повторить учебный материал.
- Е) Учащиеся осмысливают, запоминают, а при опросе могут повторить услышанное, опознать, вспомнить знакомое.
9. Существующие методы обучения ученые группируют по их существенным признакам:
- А) Кого обучаем.
- Б) По каким учебникам.
- С) Кто обучает.
- Д) По характеру деятельности учителя и учащихся.
- Е) По существующим проблемам.
10. Лекции чаще применяются в:
- А) Младших классах.
- Б) Старших классах.
- С) Среднем звене.
- Д) Младших и средних классах.
- Е) Группах продленного дня.
11. Эти уроки биологии и экологии рассматривают как особый вид урока:
- А) Лабораторные.
- Б) Беседу.
- С) Стандартные уроки.
- Д) Повторение пройденного материала.
- Е) Вводный урок.
12. В большей мере учитываются возможности каждого учащегося при:
- А) Индивидуальной работе.
- Б) Групповой форме работы.
- С) Индивидуальной и групповой форме работы.
- Д) Фронтальной работе.

Е) Лабораторной работе.

13. Урок как основная форма процесса обучения решает:

- A) Социальные проблемы общества.
- B) Экономические проблемы школы.
- C) Экологические проблемы государства.
- D) Образовательные, воспитательные, развивающие задачи.
- E) Определительные задачи.

14. Определите типы уроков по биологии:

- A) Изучение нового материала. Урок- закрепление полученных знаний.
- B) Смешанные или комбинированные. Систематизация обобщение и применение знаний.
- C) Изучение нового материала. Урок- закрепление полученных знаний. Смешанные или комбинированные. Систематизация обобщение и применение знаний.
- D) Словесные и динамичные типы.
- E) Наглядные и практические.

15. Организационный момент - это:

- A) Подготовка учеников к уроку до звонка.
- B) Организация учащихся к следующему уроку.
- C) Определение готовности учащихся к уроку (наличие учебника, тетради, оборудования, письменных принадлежностей и др.) и всегда занимает первое место.
- D) Подготовка учеников к уроку до звонка. Организация учащихся к следующему уроку.
- E) Организационная работа учителя по составлению тематического плана.

16. Изучение нового материала следует начинать:

- A) В конце урока.
- B) Когда ученики просят пройти новый материал.
- C) После этапа закрепления.
- D) В конце урока или когда ученики просят пройти новый материал.
- E) Пока учащиеся еще не устали и воспринимают его с большим интересом, следовательно, лучше к нему приступать в начале урока или сразу после проверки знаний.

17. Проведение каждого урока биологии – большой творческий труд. Потому что:

- A) Требует от учителя большого творческого мастерства.
- B) Проведение урока не относится к творческому труду.
- C) Творчество нужно только людям искусства, культуры.
- D) Обучение – это передача научных знаний, здесь никакого творчества не нужно.

Е) Биология – естественная наука, нужно изучать явления живой природы и живые объекты, поэтому о творчестве не должно быть и речи.

18. Одна из специфических особенностей науки биологии нашедшей свое отражение в школьном предмете биология:

А) В школьном курсе биологические понятия даются в сжатом, сокращенном виде.

Б) Исследовательские методы, работа с микроскопом.

С) Уроки биологии должны проходить только в кабинете биологии.

Д) Рисунки всех биологических объектов даются в школьных учебниках.

Е) В школьном курсе биологические понятия даются в сжатом, сокращенном виде. Рисунки всех биологических объектов даются в школьных учебниках.

19. Нельзя вести экскурсию:

А) По неизвестной для учителя местности.

Б) По школьному учебно-опытному участку (на пришкольной территории).

С) На сельскохозяйственном производстве (в тепличном хозяйстве, на ферме).

Д) В научно-исследовательском институте, ботаническом саду, парке и пр.

Е) По школьному учебно-опытному участку и на сельскохозяйственном производстве.

20. Средства обучения биологии:

А) Учебники, рисунки, схемы которые применяют на уроках биологии.

Б) Опыт собственных родителей.

С) Знания, подчеркнутые из научно-популярных книг.

Д) Знания, подчеркнутые из художественной литературы.

Е) Сказки о животных, басни, легенды, мифы и фольклор.

## **Ключи правильных ответов**

Номер вопроса	Правильный ответ
1	A
2	E
3	B
4	B
5	D
6	A

Номер вопроса	Правильный ответ
11	A
12	C
13	D
14	C
15	C
16	E

7	A	17	A
8	C	18	B
9	D	19	A
10	B	20	A

### **Критерии оценки знаний студентов**

Количество правильных ответов	Оценка
19-20	Отлично
16-18	Хорошо
10-15	Удовлетворительно
Ниже 10 баллов	Неудовлетворительно

### **2.9 Экзаменационные вопросы по курсу**

Цель, задачи преподавания биологии в школе.

Формы организации обучения биологии в школе.

Программа по биологии, ее структура, содержание.

Принципы преподавания биологии в школе.

Типы уроков.

Воспитательная роль уголка живой природы и учебно-опытного участка.

Методы обучения биологии, классификация.

Урок – основная форма обучения биологии, структура урока.

Воспитание мировоззрения, мышления, культуры труда, эстетическое, этическое.

Методы проверки знаний учащихся по биологии.

Внеклассная работа.

Особенности обучения учащихся биологии – растения.

Практические методы обучения биологии.

Воспитание в процессе преподавания биологии.

Структура поурочного плана.

Наглядные методы обучения биологии.

Особенности обучения учащихся биологии – животные.

Экскурсии. Методика проведения, значение.

Словесные методы обучения биологии.

Особенности обучения учащихся биологии – человек и его здоровье.

Кабинет биологии, его организация и оборудование.

Работа с учебником биологии – как самостоятельная работа.

Особенности обучения учащихся общей биологии.

Учебно-опытный участок. Значение благоустройства участка.

Урок объяснения нового материала.

Тесты и рекомендации по их составлению. Виды устного контроля.

Технические средства на уроках биологии.

Обобщающий урок по биологии.

Контроль знаний, умений и навыков учащихся.

Основные понятия проблемного обучения, этапы решения проблемы.

Эксперимент. Особенности организации и проведения.

Планирование занятий по биологии и их проведение. Учебные задачи: задача всей программы, задача всего курса, задача урока.

Урок объяснения нового материала, особенности проведения.

Взаимосвязь между учителем и учениками: применение навыков эффективного обучения.

Работа с раздаточным материалом, ее особенности.

Внеурочная работа, ее особенности.

Принцип единства обучения, воспитания и развития. Его осуществление в процессе изучения биологии

Методы и приемы обучения биологии в школе.

Наблюдение – как метод обучения биологии. Его место в обучении биологии, особенности организации и проведения.

Лекция – как метод обучения биологии. Особенности проведения в школе.

Требования к наглядным пособиям по биологии.

Структура урока по биологии и его особенности.

Беседа – как метод обучения биологии. Ее место в системе обучения биологии. Особенности проведения.

Виды наглядных пособий по биологии.

Методические приемы обучения биологии в школе: логические, организационные, технические.

Объяснительно-иллюстративный метод обучения.

Инструктивно-репродуктивный метод обучения.

Частично-поисковый метод.

Эвристическая беседа как метод обучения.

Исследовательский метод обучения.  
Метод проблемного обучения.  
Лабораторная работа по биологии и ее характер.  
Задачи урока по биологии.  
Анализ урока, структура и виды анализа урока.  
Организация учебно-опытного участка (условия, требования к учебноопытному участку).  
Кружок биологии и его значение.  
Организация и проведение тематических вечеров по биологии.  
Биологические олимпиады и их организация.  
Викторины и КВН по биологии, их организация.  
Дидактические принципы в методике биологии.  
Принцип научности и системности в методике биологии.  
Принцип доступности, наглядности.  
Принцип активности в биологии.  
Творческие задания по биологии, их построение и значение.  
Эстетическое воспитание в методике биологии и его значение.  
Метод Шаталова на уроках биологии.  
Опорные конспекты по биологии и рекомендации по их составлению.  
Методика блочно-модульного обучения.  
Важнейшие требования к современному уроку биологии.  
Этапы работы с опорным конспектом.  
Методы и приемы развития творческих способностей.  
Биологическое понятие, методы формирования биологических понятий.  
Самостоятельная работа на уроке , ее значение.  
Нетрадиционные методы обучения в биологии.  
Урок «Брейнсторминг», методы и условия проведения.

## **Содержание**

1 Учебная программа по дисциплине – SYLLABUS.....	3
1.1 Данные о преподавателе.....	3
1.2 Данные о дисциплине.....	4
1.6 График выполнения и сдачи заданий по дисциплине.....	5
1.7 Список литературы.....	6
1.8 Информация по оценке.....	8
1.9 Политика и процедура курса.....	9
2 Учебно-методические материалы по дисциплине.....	11
2.1 Тематический план курса.....	11
2.2 Тезисы лекционных занятий.....	12
2.4 Планы семинарских занятий.....	38
2.5 Планы занятий в рамках самостоятельной работы студентов под руководством преподавателя.....	46
2.6 Планы занятий в рамках самостоятельной работы студентов....	58
2.6.1 Тематика письменных работ по курсу.....	63
2.7 Программное и мультимедийное сопровождение учебных занятий.....	68
2.8 Тестовые задания для самоконтроля.....	68
2.9 Экзаменационные вопросы по курсу.....	73

УМК обсужден на заседании кафедры  
протокол № 7 от 09.03.2010

УМК одобрен Научно-методическим  
советом КарГУ им. Е.А. Букетова  
протокол № 5 от 02.04.2010

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС  
по «МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ БИОЛОГИИ»

для специальности 0506113, 050607 – «Биология»

Мырзабаев Аманай Байтурымович

Подписано в печать г. Формат 60x84 1/16. Газетная бумага.  
Объем уч.-изд. л. Тираж \_\_\_\_ экз. Заказ № \_\_\_\_.

---

Отпечатано в типографии издательства КарГУ им. Е.А.Букетова  
100012, Караганда, ул. Гоголя, 38