

PHARMACOGNOSY
2023
Solved Paper BTEUP

TIME 03:00 HOURS

MAXIMUM MARKS: 80

PART - A

Answer any six questions. Each question carries equal marks 6×5 = 30 marks

Q1) Define pharmacognosy. Discuss in brief different methods of classification of crude drugs.

फार्माकोग्रॉसी को परिभाषित करें। कच्चे तेल के वर्गीकरण की विभिन्न विधियों की संक्षेप में चर्चा करें औषधियाँ।

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pharmacognosy is defined as the scientific and systematic study of structural, physical, chemical and biological characters of crude drugs along with their history, method of cultivation, collection and preparation for the market ▪ The word Pharmacognosy is derived from Greek word ▪ Pharmakon: A Drug ▪ Cognosy: To acquire the knowledge ▪ The Pharmacognosy is the subject of crude drugs obtained from the plant, Animals and Minerals origins. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ फार्माकोग्रॉसी को कूड दवाओं के संरचनात्मक, भौतिक, रासायनिक और जैविक गुणों के वैज्ञानिक और व्यवस्थित अध्ययन के साथ-साथ उनके इतिहास, खेती की विधि, संग्रह और बाजार के लिए तैयारी के रूप में परिभाषित किया गया है। ▪ फार्माकोग्रॉसी शब्द ग्रीक शब्द से लिया गया है ▪ फार्माकोन: एक औषधि ▪ संज्ञान: ज्ञान प्राप्त करना ▪ फार्माकोग्रॉसी पौधों, जानवरों और खनिजों की उत्पत्ति से प्राप्त कूड दवाओं का विषय है।
<p>➤ Classification of Crude Drugs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Alphabetical classification. ▪ Taxonomical classification. ▪ Morphological classification. ▪ Pharmacological classification. ▪ Chemical classification. ▪ Chemo-taxonomical classification. <p>TRICK- ATM PER CCTV</p>	<p>➤ कच्ची औषधियों का वर्गीकरण</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ वर्णानुक्रमिक वर्गीकरण। ▪ वर्गीकरण वर्गीकरण। ▪ रूपात्मक वर्गीकरण. ▪ औषधीय वर्गीकरण. ▪ रासायनिक वर्गीकरण. ▪ कीमो-टैक्सोनॉमिकल वर्गीकरण।
<p>➤ Pharmacological classification</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ This system of classification involves the grouping of crude drugs according to the pharmacological action of their chief active constituent (most important) or their therapeutic uses. ▪ An outline for pharmacological classification of crude drugs is as follows: <p>➤ Drug Acting on Skin and Mucous Membrane-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Olive oil, Wool fat, Bees Wax, Sesame oil, <p>➤ Drugs Acting on Gastro-intestinal Tract (GIT)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Bitters – Cinchona, Gentian ▪ Carminatives – Mentha, Cardamom <p>➤ Emetics – Ipecacuanha</p> <p>➤ Antimalarials – Cinchona, Artemisia</p> <p>➤ Anticancer – Vinca, Camptotheca, Taxus</p> <p>➤ Antirheumatics – Aconite, Colchicum</p> <p>➤ Anthelmintics – Quassia, Vidang</p> <p>➤ Astringents – Myrobalan, Artemisia</p> <p>➤ Local Anaesthetics – Coca</p>	<p>➤ औषधीय वर्गीकरण</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ वर्गीकरण की इस प्रणाली में कूड दवाओं को उनके मुख्य सक्रिय घटक (सबसे महत्वपूर्ण) की औषधीय कार्रवाई या उनके चिकित्सीय उपयोग के अनुसार समूहीकृत किया जाता है। ▪ अपरिष्कृत औषधियों के औषधीय वर्गीकरण की रूपरेखा इस प्रकार है: <p>➤ त्वचा और श्लेष्म झिल्ली पर दवा का प्रभाव-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ जैतून का तेल, ऊनी वसा, मधुमक्खी का मोम, तिल का तेल, <p>➤ गैस्ट्रो-आंत्र पथ (जीआईटी) पर काम करने वाली दवाएं</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ बिटर्स - सिनकोना, जेंटियन ▪ वातहर - मेंथा, इलायची <p>➤ इमेटिक्स - इपेकाकुन्हा</p> <p>➤ मलेरियारोधी - सिनकोना, आर्टेमिसिया</p> <p>➤ कैंसर रोधी - विंका, कैम्पटोथेका, टैक्सस</p> <p>➤ एंटीह्यूमेटिक्स - एकोनाइट, कोलचिकम</p> <p>➤ कृमिनाशक - कासिया, विडंग</p> <p>➤ कसैले - मायरोबालन, आर्टेमिसिया</p>

D. PHARMA 1ST YEAR | PHARMACOGNOSY | SOLVED PAPER

<p>➤ Immuno-modulatory agents -Ashwagandha, Tulsi, Ginseng</p>	<p>➤ स्थानीय एनेस्थेटिक्स - कोका</p> <p>➤ इम्यूनो-मॉड्यूलेटरी एजेंट-अश्वगंधा, तुलसी, जिनसेंग</p>
<p>➤ Chemical classification-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Crude drugs are classified according to their chemical constituent ▪ The plants contain various constituents in them like alkaloid, glycosides, tannins, carbohydrates, saponin etc. ▪ EXAMPLE ▪ Alkaloids- Cinchona, Datura, Vinca ▪ Glycosides- Senna, Aloe <p>➤ Merits</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ It is popular approach for phytochemical studies <p>➤ Demerits</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ambiguities arise when particular drugs possess a number of compounds belonging to different groups of compounds 	<p>➤ रासायनिक वर्गीकरण-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ कच्ची दवाओं को उनके रासायनिक घटक के अनुसार वर्गीकृत किया जाता है ▪ पौधों में विभिन्न घटक होते हैं जैसे एल्कलॉइड, ग्लाइकोसाइड, टैनिन, कार्बोहाइड्रेट, सैपोनिन आदि। ▪ उदाहरण ▪ एल्कलॉइड्स- सिनकोना, धतूरा, विंका ▪ ग्लाइकोसाइड्स- सेन्ना, एलो <p>➤ गुण</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ यह फाइटोकेमिकल अध्ययन के लिए लोकप्रिय दृष्टिकोण है <p>➤ अवगुण</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ अस्पष्टताएं तब उत्पन्न होती हैं जब विशेष दवाओं में यौगिकों के विभिन्न समूहों से संबंधित कई यौगिक होते हैं
<p>➤ Chemotaxonomical classification-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ This system of classification relies on the chemical similarity of a taxon, i.e. it is based on the existence of relationship between constituents in various plants. ▪ These are certain types of chemical constituents that characterize certain classes of plants. ▪ Example- volatile oil 	<p>➤ केमोटैक्सोनॉमिकल वर्गीकरण-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ वर्गीकरण की यह प्रणाली एक टैक्सन की रासायनिक समानता पर निर्भर करती है, यानी यह विभिन्न पौधों में घटकों के बीच संबंधों के अस्तित्व पर आधारित है। ▪ ये कुछ प्रकार के रासायनिक घटक हैं जो पौधों के कुछ वर्गों की विशेषता बताते हैं। ▪ उदाहरण- उड़नशील तेल

Q2) What do you understand by drug adulteration? Write in brief about different methods of adulteration.

औषधि मिलावट से आप क्या समझते हैं? के विभिन्न प्रकारों के बारे में संक्षेप में लिखिए मिलावट

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adulterations are defined as admixture of genuine articles with spurious or harmful substances. The action of making something poorer in quality by the addition of another substance is also known as adulteration. ▪ Example: - ▪ Mixture of Papaya seed with black pepper. ▪ Mixture of power of brick into red chili powder 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ मिलावट को नकली या हानिकारक पदार्थों के साथ वास्तविक वस्तुओं के मिश्रण के रूप में परिभाषित किया गया है। किसी अन्य पदार्थ को मिलाकर उसकी गुणवत्ता को खराब बनाने की क्रिया को भी मिलावट कहा जाता है। ▪ उदाहरण:- ▪ पपीते के बीज का काली मिर्च के साथ मिश्रण। ▪ ईट की शक्ति का लाल मिर्च पाउडर में मिश्रण
<p>➤ Methods of adulteration of crude drugs</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Substitution with manufactured materials ▪ Substitution with Inferior material ▪ Substitution with Exhausted material. ▪ Substitution with cheap natural substance. ▪ Adulteration with non- plant material. ▪ Excessive adventitious matter <p>➤ Substitution with manufactured materials: - This is done with artificially manufactured material which resembles various drugs in form and appearance. Example: - Paraffin wax has been colored yellow to substitute bee wax.</p> <p>➤ Substitution with Inferior material: - Drug are sometimes adulterated and substituted with</p>	<p>➤ अपरिष्कृत औषधियों में मिलावट के तरीके</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ निर्मित सामग्रियों से प्रतिस्थापन ▪ घटिया सामग्री से प्रतिस्थापन ▪ थकी हुई सामग्री से प्रतिस्थापन। ▪ सस्ते प्राकृतिक पदार्थ से प्रतिस्थापन। ▪ गैर-पादप सामग्री के साथ मिलावट। ▪ अत्यधिक साहसिक मामला <p>➤ निर्मित सामग्रियों के साथ प्रतिस्थापन: - यह कृत्रिम रूप से निर्मित सामग्रियों के साथ किया जाता है जो आकार और उपस्थिति में विभिन्न दवाओं के समान होते हैं। उदाहरण:- मधुमक्खी मोम के स्थान पर पैराफिन मोम को पीला रंग दिया गया है।</p> <p>➤ निम्न सामग्री के साथ प्रतिस्थापन: - दवाओं में कभी-कभी मिलावट की जाती है और मानक वाणिज्यिक सामग्री के साथ</p>

D. PHARMA 1ST YEAR | PHARMACOGNOSY | SOLVED PAPER

standard commercial material. The common example of substitution is adulteration of cloves by mother cloves. Saffron is adulterated with dried flowers of *Carthamus tinctorius* (Safflower)

➤ **Substitution with Exhausted material.** Exhausted material the vegetable residues which remain after the original material has been use for drug preparation.

▪ **Example-** The substitution of Alexandrian Senna with Arabian Senna. Used of exhausted Clove and ginger for adulteration

➤ **Substitution with cheap natural substance.** Sometimes drugs are adulterated with cheaper natural substance which has no relation to the genuine article.

▪ **Example:** - Japan wax for bees wax and sterculia gum for Tragacanth.

Adulteration with non- plant material. Plant materials are sometime adulteration with worthless non-plant materials

प्रतिस्थापित किया जाता है। प्रतिस्थापन का सामान्य उदाहरण मातृ लौंग द्वारा लौंग में मिलावट करना है। केसर में कार्थमस टिनक्टोरियस (सैफ्लावर) के सूखे फूलों की मिलावट की जाती है

➤ **समाप्त हो चुकी सामग्री से प्रतिस्थापन।** समाप्त हो चुकी सामग्री वनस्पति के अवशेष हैं जो दवा तैयार करने के लिए मूल सामग्री के उपयोग के बाद बचे रहते हैं।

▪ **उदाहरण-** अलेक्जेंड्रियन सेन्ना का अरेबियन सेन्ना से प्रतिस्थापन। मिलावट के लिए खत्म हो चुकी लौंग और अदरक का उपयोग किया जाता है

➤ **सस्ते प्राकृतिक पदार्थ से प्रतिस्थापन।** कभी-कभी दवाओं में सस्ते प्राकृतिक पदार्थ की मिलावट की जाती है जिसका वास्तविक वस्तु से कोई संबंध नहीं होता।

▪ **उदाहरण:-** मधुमक्खी के मोम के लिए जापान का मोम और ट्रैगैकैथ के लिए स्टेरकुलिया गोंद।

गैर-पादप सामग्री के साथ मिलावट। कभी-कभी पादप सामग्रियों में बेकार गैर-पादप सामग्रियों की मिलावट की जाती है

Q3) Define and classify tannins.

टैनिन को परिभाषित एवं वर्गीकृत करें

- The name 'tannin' is derived from the French and is used for a range of natural polyphenols.
- Tannins are secondary metabolites complex organic, non-nitrogenous, phenolic, plant products, which generally have astringent properties.
- The term tannin was first used by Seguin in 1796 to denote substance which has the ability to combine with animal hides to convert them into leather which is known as tanning of the hide.
- According to this, tannins are substance which is detected by a tanning test due to its absorption on standard hide power.
- The test is known as Goldbeater's skin test.

- 'टैनिन' नाम फ्रेंच से लिया गया है और इसका उपयोग प्राकृतिक पॉलीफेनोल्स की एक श्रृंखला के लिए किया जाता है।
- टैनिन द्वितीयक मेटाबोलाइट्स जटिल कार्बनिक, गैर-नाइट्रोजन, फेनोलिक, पादप उत्पाद हैं, जिनमें आम तौर पर कसैले गुण होते हैं।
- टैनिन शब्द का प्रयोग पहली बार 1796 में सेगुइन द्वारा उस पदार्थ को दर्शाने के लिए किया गया था जो जानवरों की खाल के साथ मिलकर उन्हें चमड़े में बदलने की क्षमता रखता है जिसे खाल की टैनिंग के रूप में जाना जाता है।
- इसके अनुसार, टैनिन वह पदार्थ है जिसका मानक छिपाने की शक्ति पर अवशोषण के कारण टैनिंग परीक्षण द्वारा पता लगाया जाता है।
- इस परीक्षण को गोल्डबीटर त्वचा परीक्षण के रूप में जाना जाता है।

❑ Classification of tannin compounds

1. Hydrolysable tannin: Hydrolysed by acid or enzymes quickly to give **Gallic acid** and **ellagic acid**. On dry distillation Gallic acid and other compound get converted into **pyrogallol**.

- **Gallitannin** e.g. Rhubarb, Cloves, Chestnut, Maples, Galls
- **Ellagitannin** e.g. Myrobalan, Pomegranate bark, Oak
- On treatment with $FeCl_3 \rightarrow$ Blue color

2. Condensed tannin (proanthocyanidin): derived from **catechin, flavan 3, 4-diols**. On treatment with acid or enzymes they are decomposed in to **phlobaphenes**. On dry distillation condensed tannin produce **catechol**

❑ टैनिन यौगिकों का वर्गीकरण

1. हाइड्रोलाइजेबल टैनिन: गैलिक एसिड और एलाजिक एसिड देने के लिए एसिड या एंजाइम द्वारा जल्दी से हाइड्रोलाइज किया जाता है। शुष्क आसवन पर गैलिक एसिड और अन्य यौगिक पायरोगैलोल में परिवर्तित हो जाते हैं।

- गैलिटैनिन उदा. रूबार्ब, लौंग, चेस्टनट, मेपल, गॉल्स
- एलेगिटैनिन उदा. हरड़, अनार की छाल, ओक
- $FeCl_3$ से उपचार पर \rightarrow नीला रंग

2. संघनित टैनिन (प्रोएन्थोसाइनिडिन): कैटेचिन, फ्लेवन 3, 4-डायोल्स से प्राप्त। एसिड या एंजाइम के साथ उपचार करने पर वे फ्लोबैफेन्स में विघटित हो जाते हैं। शुष्क आसवन पर संघनित टैनिन कैटेचोल का उत्पादन करता है जैसे दालचीनी की छाल, सिनकोना, जंगली चेरी, पीला कत्था, काला कत्था।

🌐 www.pharmacyindia.co.in | ✉ pharmacyindia24@gmail.com | 📞 8006781759; 9389516306

Subscribe "Pharmacy India Live Channel" on YouTube



Download PHARMACY INDIA App from Google Play store

D. PHARMA 1ST YEAR | PHARMACOGNOSY | SOLVED PAPER

e.g. cinnamon bark, cinchona, wild cherry, pale catechu, black catechu.

- On treatment with fecl₃ → brown green color

3. Pseudotannin: low molecular weight phenolic compound **do not show gold beater skin test**. They occur as chlorogenic acid in coffee and nux vomica, ipecacuanhic acid in ipecac, catechin in cocoa.

fecl₃ → भूरा हरा रंग से उपचार पर

3. स्यूडोटैनिन: कम आणविक भार वाले फेनोलिक यौगिक गोल्ड बीटर त्वचा परीक्षण नहीं दिखाते हैं। वे कॉफी और नक्स वोमिका में क्लोरोजेनिक एसिड, आईपेकैक में आईपेकाकुआनहिक एसिड, कोको में कैटेचिन के रूप में पाए जाते हैं।

Q4) Write biological source, chemical constituents and uses of digitalis and ergot.

डिजिटलिस और एर्गोट के जैविक स्रोत, रासायनिक घटक और उपयोग लिखें।

PLANT	BIOLOGICAL SOURCE	CHEMICAL CONSTITUENTS	THERAPEUTIC USES
Digitalis डिजिटलिस	It consists of dried leaves of Digitalis purpurea at 60°C below temperature after collecting the leaves इसमें पत्तियों को इकट्ठा करने के बाद 60 डिग्री सेल्सियस नीचे तापमान पर डिजिटलिस पुरप्यूरिया की सूखी पत्तियां शामिल हैं	<ul style="list-style-type: none"> Gitaloxin [गीतालॉक्सिन] verodocin [वेरोडोसिन] glucoverodoxin [ग्लूकोवेरोडॉक्सिन] 	<ul style="list-style-type: none"> Used as cardiotoxic कार्डियोटोनिक के रूप में उपयोग किया जाता है used in congestive heart failure कंजेस्टिव हृदय विफलता में उपयोग किया जाता है

PLANT	BIOLOGICAL SOURCE	CHEMICAL CONSTITUENTS	THERAPEUTIC USES
Ergot अरगट	Ergot is the dried sclerotium of a fungus Claviceps purpurea एर्गोट एक कवक क्लैविसेप्स पुरप्यूरिया का सूखा हुआ स्कलेरेटियम है	<ul style="list-style-type: none"> Ergometrine [एर्गोमेट्रिन] Ergometrinine [एर्गोमेट्रिनिन] 	<ul style="list-style-type: none"> Ergot is used in labour to assist delivery. It used in the treatment of migraine. Ergometrine is also known as Ergonovine

Q5) Write in detail about the method of preparation of Ayurvedic formulations like Asava.

आसव जैसे आयुर्वेदिक योगों को बनाने की विधि के बारे में विस्तार से लिखें।

Method of preparation of Asava (आसव बनाने की विधि)

Crude drugs are finely powdered (कच्ची औषधियों को बारीक चूर्ण किया जाता है)



Mix other ingredient (अन्य सामग्री मिला लें)



Contents are added to solution of sugar honey or jaggery
(सामग्री को चीनी शहद या गुड़ के घोल में मिलाया जाता है)



Boiled cooled and transferred to wooden vessels
(उबालकर ठंडा किया गया और लकड़ी के बर्तन में डाला गया)



Covered with an earthen lid (मिट्टी के ढक्कन से ढका हुआ)



filtered & stored (फ़िल्टर करके संग्रहित किया जाता है)

Q6) Write a short note on the role of medicinal plants in the national economy.

राष्ट्रीय अर्थव्यवस्था में औषधीय पौधों की भूमिका पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

<p>➤ Medicinal Plants</p> <ul style="list-style-type: none"> India is blessed with an expensive wealth of medicinal plants, which have contributed to the development of ancient Indian material medica. The Charak Samhita (1000 B.C.) is one of the earliest treatises on Indian medicine It records the utilization of over 340 herbal medicines. Most of these herbals are still collected from wild plants to satisfy the demand of medical profession. The therapeutic properties off drugs are due to the presence of complex chemical substances (secondary metabolites) in one or more parts of these plants. Alkaloids form the largest group, and includes morphine and codein (poppy) Glycosides form another important group, and includes digoxin (foxglove), stropanthin. 	<p>➤ औषधीय पौधे</p> <ul style="list-style-type: none"> भारत औषधीय पौधों की महँगी संपदा से समृद्ध है, जिसने प्राचीन भारतीय सामग्री मेडिका के विकास में योगदान दिया है। चरक संहिता (1000 ईसा पूर्व) भारतीय चिकित्सा पर सबसे शुरुआती ग्रंथों में से एक है, इसमें 340 से अधिक हर्बल दवाओं के उपयोग का रिकॉर्ड है। इनमें से अधिकांश जड़ी-बूटियाँ अभी भी चिकित्सा पेशे की मांग को पूरा करने के लिए जंगली पौधों से एकत्र की जाती हैं। औषधियों के चिकित्सीय गुण इन पौधों के एक या अधिक भागों में जटिल रासायनिक पदार्थों (द्वितीयक मेटाबोलाइट्स) की उपस्थिति के कारण होते हैं। अल्कलॉइड्स सबसे बड़ा समूह बनाते हैं, और इसमें मॉर्फिन और कोडीन (पोस्ता) शामिल हैं ग्लाइकोसाइड्स एक अन्य महत्वपूर्ण समूह बनाते हैं, और इसमें डिगॉक्सिन (फॉक्सग्लोव), स्ट्रोपैन्थिन शामिल हैं।
---	---

Q7) Write in brief a phytochemical investigation of drugs.

औषधियों की फाइटोकेमिकल जांच को संक्षेप में लिखें।

<ul style="list-style-type: none"> Phytochemicals are the chemicals produced by plants through primary metabolism and secondary metabolism. Examples: Carotenoids, polyphenols, flavonoids, isothiocyanates, phenolic acids, tannins, antioxidants. Phytochemical Investigation refers to the extraction, screening and identification of the medicinally active substances found in the plants. <p>Different stages involved in phytochemical investigation</p> <ol style="list-style-type: none"> The procurement of raw material and quality control. Extraction, purification and characterization of the constituents of pharmaceutical interest and in-process quality control. Investigations of biosynthetic pathways of particular compounds. Quantitative evaluation. <p>1. Procurement of Raw Material and Quality Control:</p> <p>a. Collection and Identification:</p> <ul style="list-style-type: none"> Identify and collect plant material from authentic sources. Ensure proper botanical identification to avoid adulteration or misidentification. Follow good agricultural and collection practices (GACP). <p>b. Quality Control:</p>	<ul style="list-style-type: none"> फाइटोकेमिकल्स प्राथमिक चयापचय और माध्यमिक चयापचय के माध्यम से पौधों द्वारा उत्पादित रसायन हैं। उदाहरण: कैरोटीनॉयड, पॉलीफेनोल्स, फ्लेवोनोइड्स, आइसोथियोसाइनेट्स, फेनोलिक एसिड, टैनिन, एंटीऑक्सिडेंट। फाइटोकेमिकल जांच से तात्पर्य पौधों में पाए जाने वाले औषधीय रूप से सक्रिय पदार्थों के निष्कर्षण, जांच और पहचान से है। <p>फाइटोकेमिकल जांच में शामिल विभिन्न चरण</p> <ol style="list-style-type: none"> कच्चे माल की खरीद और गुणवत्ता नियंत्रण। फार्मास्युटिकल हित के घटकों का निष्कर्षण, शुद्धिकरण और लक्षण वर्णन और प्रक्रिया में गुणवत्ता नियंत्रण। विशेष यौगिकों के जैवसंश्लेषक मार्गों की जांच। मात्रात्मक मूल्यांकन. <p>1. कच्चे माल की खरीद और गुणवत्ता नियंत्रण:</p> <p>a) संग्रह और पहचान:</p> <ul style="list-style-type: none"> प्रामाणिक स्रोतों से पौधों की सामग्री को पहचानें और एकत्र करें। मिलावट या गलत पहचान से बचने के लिए उचित वानस्पतिक पहचान सुनिश्चित करें। अच्छी कृषि एवं संग्रहण पद्धतियों (GACP) का पालन करें। <p>b) गुणवत्ता नियंत्रण:</p>
--	--

- Conduct preliminary visual inspections for quality, such as checking for contamination or damage.
- Implement organoleptic assessments, including color, odor, taste, and texture.
- Perform macroscopic and microscopic examinations to verify the identity of the plant material.
- Establish standards for the raw material based on botanical, chemical, and physical characteristics.

2. Extraction, Purification, and Characterization:

a. Extraction:

- Use suitable solvents and extraction techniques (e.g., maceration, percolation) to obtain crude extracts.

b. Purification:

- Employ various separation techniques (e.g., column chromatography, HPLC) to isolate individual compounds.
- Remove impurities and unwanted components through purification processes.

c. Characterization:

- Utilize spectroscopic methods (NMR, MS, IR) to determine the chemical structures of isolated compounds.
- Establish the purity and identity of compounds through analytical techniques.

d. In-Process Quality Control:

- Implement quality control checks at different stages of the extraction and purification process.
- Monitor key parameters to ensure reproducibility and consistency.
- Adjust processes as needed based on in-process quality control results.

3. Investigations of Biosynthetic Pathways:

- Study and understand the biosynthetic pathways leading to the formation of specific phytochemical compounds.
- Use techniques like isotopic labeling and enzyme assays to trace the synthesis of target compounds.
- Identify key enzymes and intermediates involved in the biosynthesis.

4. Quantitative Evaluation:

- Determine the concentration of bioactive compounds in the plant material or extracts.
- Use quantitative methods, such as spectrophotometry or chromatography, for accurate measurements.
- Establish calibration curves using standard reference compounds.
- Report quantitative data to assess the potency of the phytochemicals.

- गुणवत्ता के लिए प्रारंभिक दृश्य निरीक्षण करें, जैसे संदूषण या क्षति की जांच करना।
- रंग, गंध, स्वाद और बनावट सहित ऑर्गेनोलेप्टिक मूल्यांकन लागू करें।
- पौधे की सामग्री की पहचान सत्यापित करने के लिए स्थूल और सूक्ष्म परीक्षण करें।
- वानस्पतिक, रासायनिक और भौतिक विशेषताओं के आधार पर कच्चे माल के लिए मानक स्थापित करें।

2. निष्कर्षण, शुद्धिकरण और लक्षण वर्णन:

a) निष्कर्षण:

- कच्चे अर्क प्राप्त करने के लिए उपयुक्त सॉल्वेंट्स और निष्कर्षण तकनीकों (जैसे, मैक्रेशन, अंतःस्त्राव) का उपयोग करें।

b) शुद्धिकरण:

- व्यक्तिगत यौगिकों को अलग करने के लिए विभिन्न पृथक्करण तकनीकों (जैसे, कॉलम क्रोमैटोग्राफी, एचपीएलसी) को नियोजित करें।
- शुद्धिकरण प्रक्रियाओं के माध्यम से अशुद्धियों और अवांछित घटकों को हटा दें।

c) विशेषता:

- पृथक यौगिकों की रासायनिक संरचनाओं को निर्धारित करने के लिए स्पेक्ट्रोस्कोपिक तरीकों (एनएमआर, एमएस, आईआर) का उपयोग करें।
- विश्लेषणात्मक तकनीकों के माध्यम से यौगिकों की शुद्धता और पहचान स्थापित करें।

d) प्रक्रिया में गुणवत्ता नियंत्रण:

- निष्कर्षण और शुद्धिकरण प्रक्रिया के विभिन्न चरणों में गुणवत्ता नियंत्रण जांच लागू करें।
- प्रतिलिपि प्रस्तुत करने योग्यता और स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए प्रमुख मापदंडों की निगरानी करें।
- प्रक्रियागत गुणवत्ता नियंत्रण परिणामों के आधार पर प्रक्रियाओं को आवश्यकतानुसार समायोजित करें।

3. बायोसिंथेटिक रास्ते की जांच:

- विशिष्ट फाइटोकेमिकल यौगिकों के निर्माण की ओर ले जाने वाले जैवसंश्लेषक मार्गों का अध्ययन करें और समझें।
- लक्ष्य यौगिकों के संश्लेषण का पता लगाने के लिए आइसोटोपिक लेबलिंग और एंजाइम परख जैसी तकनीकों का उपयोग करें।
- जैवसंश्लेषण में शामिल प्रमुख एंजाइमों और मध्यवर्ती पदार्थों की पहचान करें।

4. मात्रात्मक मूल्यांकन:

- पौधे की सामग्री या अर्क में बायोएक्टिव यौगिकों की सांद्रता निर्धारित करें।
- सटीक माप के लिए मात्रात्मक तरीकों, जैसे स्पेक्ट्रोफोटोमेट्री या क्रोमैटोग्राफी का उपयोग करें।
- मानक संदर्भ यौगिकों का उपयोग करके अंशांकन वक्र स्थापित करें।

- फाइटोकेमिकल्स की क्षमता का आकलन करने के लिए मात्रात्मक डेटा की रिपोर्ट करें।

PART - B

Answer any ten questions. Each question carries equal marks.

10×3 = 30 marks

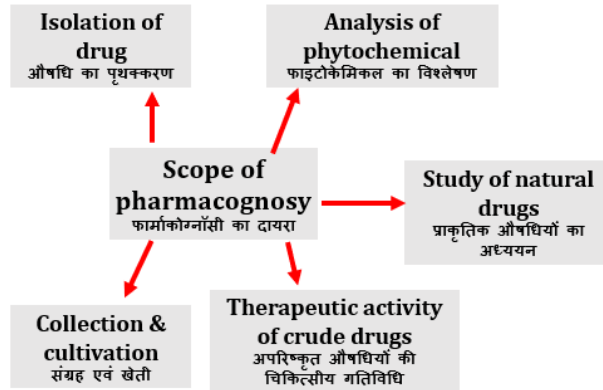
Q1) Write about chemical test for identification of alkaloids.

एल्कलॉइड की पहचान के लिए रासायनिक परीक्षण के बारे में लिखें।

S.NO.	TEST NAME	COMPOSITION	POSITIVE COLOR CHANGE
1	Dragendorff's test ड्रेगेंडोर्फ का परीक्षण	Drug solution + dragendorff's reagent [potassium bismuth iodide] औषधि समाधान + ड्रेगेंडोर्फ अभिकर्मक [पोटेशियम बिस्मथ आयोडाइड]	Orangish red color नारंगी लाल रंग
2	Mayer's test मेयर का परीक्षण	Drug solution+ few drops of Mayer's reagent [potassium mercuric iodide] दवा का घोल + मेयर के अभिकर्मक की कुछ बूँदें [पोटेशियम मर्क्यूरिक आयोडाइड]	Creamy- white precipitant मलाईदार-सफेद अवक्षेपक
3	Hager's test हैगर का परीक्षण	Drug solution + few drops of hager's reagent [saturated aq. Solution of picric acid] दवा का घोल + हैगर अभिकर्मक की कुछ बूँदें [संतृप्त एक्यू। पिक्रिक एसिड का घोल]	Crystalline yellow precipitate क्रिस्टलीय पीला अवक्षेप

Q2) Write short note on scope of pharmacognosy.

फार्माकोग्रॉसी के दायरे पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।



<p>➤ Isolation of drugs-</p> <ul style="list-style-type: none"> Isolation is a separation technique in which we can obtain a purified compound. we can call it "purification" as well. In this technique, we can remove all the foreign or contaminating substances in order to isolate the desired compound 	<p>➤ दवाओं का पृथक्करण-</p> <ul style="list-style-type: none"> अलगाव एक पृथक्करण तकनीक है जिसमें हम एक शुद्ध यौगिक प्राप्त कर सकते हैं। इसे हम "शुद्धिकरण" भी कह सकते हैं। इस तकनीक में, हम वांछित यौगिक को अलग करने के लिए सभी विदेशी या दूषित पदार्थों को हटा सकते हैं
<p>➤ Analysis of phytochemical-</p> <ul style="list-style-type: none"> Separation and identification of the bioactive ingredients of the herbs have been carried out by both conventional techniques, including qualitative methods such as proximate and phytochemical analysis 	<p>➤ फाइटोकेमिकल का विश्लेषण-</p> <ul style="list-style-type: none"> जड़ी-बूटियों के बायोएक्टिव अवयवों का पृथक्करण और पहचान दोनों पारंपरिक तकनीकों द्वारा की गई है, जिसमें प्रोक्सिमेट और फाइटोकेमिकल विश्लेषण जैसे गुणात्मक तरीके शामिल हैं।
<p>➤ Study of natural drugs-</p> <ul style="list-style-type: none"> Pharmacognosy deals with the natural drugs obtained from organisms such as most plants, microbes, and animals. 	<p>➤ प्राकृतिक औषधियों का अध्ययन-</p> <ul style="list-style-type: none"> फार्माकोग्रॉसी अधिकांश पौधों, रोगाणुओं और जानवरों जैसे जीवों से प्राप्त प्राकृतिक दवाओं से संबंधित है।

D. PHARMA 1ST YEAR | PHARMACOGNOSY | SOLVED PAPER

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Many important drugs including morphine, atropine, galanthamine, etc. have originated from natural sources which continue to be good model molecules in drug discovery 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ मॉर्फिन, एट्रोपिन, गैलेंथमाइन आदि सहित कई महत्वपूर्ण दवाएं प्राकृतिक स्रोतों से उत्पन्न हुई हैं जो दवा की खोज में अच्छे मॉडल अणु बनी हुई हैं।
<p>➤ Collection & cultivation-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Collection is the most important step which comes after cultivation. Drugs are collected from wild or cultivated plants and the tasks for collection depends upon the collector, whether he is a skilled or unskilled labour. ▪ This method consists of growing cell, tissue and organ in culture. Small pieces of plant organs or tissues are grown in a container with suitable nutrient medium, under sterilized conditions. 	<p>➤ संग्रहण एवं खेती-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ संग्रहण सबसे महत्वपूर्ण कदम है जो खेती के बाद आता है। औषधियाँ जंगली या खेती वाले पौधों से एकत्र की जाती हैं और संग्रह का कार्य संग्रहकर्ता पर निर्भर करता है, चाहे वह कुशल या अकुशल श्रमिक हो। ▪ इस विधि में संस्कृति में कोशिका, ऊतक और अंग का विकास शामिल है। पौधों के अंगों या ऊतकों के छोटे टुकड़ों को निर्जलित परिस्थितियों में उपयुक्त पोषक माध्यम वाले एक कंटेनर में उगाया जाता है।
<p>➤ Therapeutic activity of crude drugs-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Medicinal plants are considered a repository of numerous types of bioactive compounds possessing varied therapeutic properties. ▪ The vast array of therapeutic effects associated with medicinal plants includes anti-inflammatory, antiviral, antitumor, antimalarial, and analgesic properties 	<p>➤ अपरिष्कृत औषधियों की चिकित्सीय गतिविधि-</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ औषधीय पौधों को विभिन्न चिकित्सीय गुणों वाले कई प्रकार के बायोएक्टिव यौगिकों का भंडार माना जाता है। ▪ औषधीय पौधों से जुड़े चिकित्सीय प्रभावों की विशाल श्रृंखला में सूजनरोधी, एंटीवायरल, ट्यूमररोधी, मलेरियारोधी और एनाल्जेसिक गुण शामिल हैं

Q3) Write a note on antitumor drugs.

ट्यूमर रोधी दवाओं पर एक नोट लिखें।

<ul style="list-style-type: none"> ▪ The drugs are used in the treatment of cancer. ▪ The cancer or carcinogenic growth is an abnormal mass of new tissue growing of the body ▪ Throughout the history of medicine, many effective drugs were derived from natural extracts of plants or animals. ▪ For example, the anti-malarial drug- quinine is extracted from the bark of the cinchona tree 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ दवाओं का उपयोग कैंसर के उपचार में किया जाता है। ▪ कैंसर या कार्सिनोजेनिक वृद्धि शरीर में नए ऊतकों के बढ़ने का एक असामान्य द्रव्यमान है ▪ चिकित्सा के इतिहास में, कई प्रभावी दवाएं पौधों या जानवरों के प्राकृतिक अर्क से प्राप्त की गईं। ▪ उदाहरण के लिए, मलेरिया रोधी दवा- कुनैन सिनकोना पेड़ की छाल से निकाली जाती है
--	---

Q4) Write about the therapeutic activity of resins.

रेजिन की चिकित्सीय गतिविधि के बारे में लिखें।

<ul style="list-style-type: none"> ▪ The pharmaceutical applications of resins are local irritant ▪ Local cathartic (e.g. Jalap, Ipomoea), ▪ Anticancer (podophyllum) ▪ Bronchial asthma (Cannabis) ▪ Used externally as mild antiseptic in the form of tinctures (Benzoin) ▪ Ointment and plasters (Turpentine and Colophony) ▪ Used in the preparation of emulsion and sustained release formulations 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ रेजिन के फार्मास्युटिकल अनुप्रयोग स्थानीय अड़चन पैदा करने वाले होते हैं ▪ स्थानीय रेचन (उदाहरण के लिए जलाप, इपोमिया), ▪ कैंसर रोधी (पोडोफाइलम) ▪ ब्रोन्कियल अस्थमा (कैनबिस) ▪ टिंचर (बेंजोइन) के रूप में हल्के एंटीसेप्टिक के रूप में बाहरी रूप से उपयोग किया जाता है ▪ मलहम और प्लास्टर (तारपीन और कोलोफोनी) ▪ इमल्शन और निरंतर रिलीज फॉर्मूलेशन की तैयारी में उपयोग किया जाता है
--	--

Q5) Write a short note on carminatives.

वातहर औषधियों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए

<ul style="list-style-type: none"> ▪ The word carminative is derived from Latin word:- (Carminare : To cleanse) ▪ The drugs which used relieving pain in the stomach and intestine is Known as carminative. ▪ The carminatives are prescribed in indigestion, gastric discomfort and loss of appetite. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ कार्मिनेटिव शब्द लैटिन शब्द से लिया गया है:- (कारमिनेयर: शुद्ध करने के लिए) ▪ पेट और आंत में दर्द से राहत देने वाली दवाओं को कार्मिनेटिव के रूप में जाना जाता है। ▪ कार्मिनेटिव अपच, गैस्ट्रिक परेशानी और भूख न लगने की स्थिति में निर्धारित हैं।
---	---

D. PHARMA 1ST YEAR | PHARMACOGNOSY | SOLVED PAPER

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ▪ Examples of carminatives are fennel, coriander, cardamom, clove, cinnamon, caraway etc. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ सौंफ, धनिया, इलायची, लौंग, दालचीनी, अजवायन वातहर के उदाहरण हैं |
|---|--|

Q6) Write a note on Tulsi.

तुलसी पर एक टिप्पणी लिखें

PLANT	BIOLOGICAL SOURCE	CHEMICAL CONSTITUENTS	THERAPEUTIC USES
Tulsi तुलसी	It consists of fresh and dried leaves of <i>Ocimum sanctum</i> Linn. इसमें ऑसिमम सैक्टम लिन की ताजी और सूखी पत्तियां शामिल हैं	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ursolic acid [उर्सोलिक एसिड] ▪ Eugenol [यूजेनॉल] ▪ Sinapic acid [सिनापिक एसिड] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ It is use to treat heart disease and fever. ▪ It is used to treat respiratory problems. ▪ It is used to treat insect bites. ▪ Tulsi leaves are used to Treatment of skin problems like acne blackheads.

Q7) Write a short note on the isolation of glycosides.

ग्लाइकोसाइड्स के पृथक्करण पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

<p>❑ Stas-otto process.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Initially powdered materials are defatted with non-polar solvents and moist with water and treated with NH₃ (free alkaloids). ▪ Then extract is obtained by the mixing of organic solvent (chloroform, ether) and concentrate it. ▪ Then dissolved the alkaloid salt and basified with ammonia or sodium bicarbonate. ▪ Finally obtained the organic phase free alkaloids and dry them. 	<p>❑ स्टैस-ओटो प्रक्रिया।</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ प्रारंभ में पाउडर सामग्री को गैर-ध्रुवीय सॉल्वेंट्स के साथ डीफैट किया जाता है और पानी से गीला किया जाता है और NH₃ (मुक्त एल्कलॉइड) के साथ इलाज किया जाता है। ▪ फिर कार्बनिक विलायक (क्लोरोफॉर्म, ईथर) के मिश्रण से अर्क प्राप्त किया जाता है और इसे सांद्रित किया जाता है। ▪ फिर एल्कलॉइड नमक को घोलकर अमोनिया या सोडियम बाइकार्बोनेट के साथ क्षारित किया जाता है। ▪ अंत में कार्बनिक चरण मुक्त एल्कलॉइड प्राप्त किया और उन्हें सुखाया।
--	--

Q8) Write about Beeswax.

मोम के बारे में लिखें।

PLANT	BIOLOGICAL SOURCE	CHEMICAL CONSTITUENTS	THERAPEUTIC USES
Beeswax मोम	It is obtained from the honey comb of the bees <i>Apis mellifera</i> . यह एपिस मेलिफिका मधुमक्खियों के शहद के छत्ते से प्राप्त होता है।	<ul style="list-style-type: none"> ▪ monohydric alcohols [मोनोहाइड्रिक अल्कोहल] ▪ Myrcin [मायर्सिन] 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ It is also used in the manufacturing of candles, moulds and in dental and electronic industries.

Q9) Write a note on fibers used in sutures.

टांके में प्रयुक्त रेशों पर एक नोट लिखिए।

<ul style="list-style-type: none"> ▪ Catgut is a type of string or cord that is prepared by the natural fibers, present in the cattle intestine. ▪ First time it is prepared by the sheep intestine fibres. It is also prepared by the many cattles intestine like goat, horses, donkey, etc. ▪ Catgut sutures finally treated with the chromium salt solutions to resists body enzymes and slow down their absorbatation process, this sutures are widely used in surgical procedure and it is known as chromic catgut sutures. ▪ Nowadays catgut are also prepared by synthetic absorbable polymers such as vicryl and polydioxanone 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ कैटगट एक प्रकार की डोरी या नाल है जो मवेशियों की आंत में मौजूद प्राकृतिक रेशों से तैयार की जाती है। ▪ पहली बार इसे भेड़ की आंत के रेशों से तैयार किया जाता है। यह कई मवेशियों जैसे बकरी, घोड़े, गधे आदि की आंतों द्वारा भी तैयार किया जाता है। ▪ कैटगट टांके को अंततः क्रोमियम नमक के घोल से उपचारित किया जाता है ताकि शरीर के एंजाइमों का प्रतिरोध किया जा सके और उनकी अवशोषण प्रक्रिया धीमी हो जाए, इस टांके का व्यापक रूप से सर्जिकल प्रक्रिया में उपयोग किया जाता है और इसे क्रोमिक कैटगट टांके के रूप में जाना जाता है। ▪ आजकल कैटगट विक्रिल और पॉलीडाईऑक्सानोन जैसे सिंथेटिक अवशोषक पॉलिमर द्वारा भी तैयार किया जाता है।
--	---

Q10) Write a short note on herbs as health food.

स्वास्थ्यवर्धक भोजन के रूप में जड़ी-बूटियों पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखें।

Consuming herbs may help to prevent and manage heart disease, cancer and diabetes. It may also help to reduce blood clots and provide anti-inflammatory and anti-tumour properties. Research is ongoing but studies have shown that:

- Garlic, linseed, fenugreek and lemongrass may help lower cholesterol.
- Garlic is useful for people with mildly elevated blood pressure.
- Fenugreek can help control blood sugar and insulin activity (as can linseed, flaxseed and cinnamon).
- Garlic, onions, chives, leeks, mint, basil, oregano, sage and many other herbs can help protect against cancer.
- Herbs are rich in antioxidants, especially cloves, cinnamon, sage, oregano and thyme.

जड़ी-बूटियों का सेवन हृदय रोग, कैंसर और मधुमेह को रोकने और प्रबंधित करने में मदद कर सकता है। यह रक्त के थक्कों को कम करने और सूजन-रोधी और ट्यूमर-विरोधी गुण प्रदान करने में भी मदद कर सकता है। शोध जारी है लेकिन अध्ययनों से पता चला है कि:

- लहसुन, अलसी, मेथी और लेमनग्रास कोलेस्ट्रॉल को कम करने में मदद कर सकते हैं।
- लहसुन हल्के से बढ़े हुए रक्तचाप वाले लोगों के लिए उपयोगी है।
- मेथी रक्त शर्करा और इंसुलिन गतिविधि को नियंत्रित करने में मदद कर सकती है (अलसी, अलसी और दालचीनी की तरह)।
- लहसुन, प्याज, चिक्स, लीक, पुदीना, तुलसी, अजवायन, ऋषि और कई अन्य जड़ी-बूटियाँ कैंसर से बचाने में मदद कर सकती हैं।
- जड़ी-बूटियाँ एंटीऑक्सीडेंट से भरपूर होती हैं, विशेष रूप से लौंग, दालचीनी, सेज, अजवायन और अजवायन के फूल।

Q11) Write the biological source, chemical constituent and therapeutic activity of senna.

सेना का जैविक स्रोत, रासायनिक घटक और चिकित्सीय गतिविधि लिखें।

PLANT	BIOLOGICAL SOURCE	CHEMICAL CONSTITUENTS	THERAPEUTIC USES
Senna सेना	It consists of dried leaflets of <i>Cassia angustifolia</i> इसमें कैसिया अंगुस्टिफोलिया के सूखे पत्ते शामिल हैं	<ul style="list-style-type: none"> • Sennoside A [सेनोसाइड ए] • Sennoside B [सेनोसाइड बी] • sennoside C [सेनोसाइड सी] • Sennoside D [सेनोसाइड डी] 	<ul style="list-style-type: none"> • Used as laxatives रेचक के रूप में उपयोग किया जाता है <ul style="list-style-type: none"> • Purgative due to presence of anthraquinone derivatives. एंथ्राक्विनोन डेरिवेटिव की उपस्थिति के कारण विरेचक।

PART-C

Answer all questions. Each question carries equal marks.

20×1= 20 marks

Multiple Choice Questions/ Fill-in the blanks with suitable word/words/ One Word/One Sentence questions

Q1) Which of the following chemical tests is not used for the identification of alkaloids?

- a) Wagner's test b) Mayer's test
c) **Bontrager's test** d) Hager's test

Q2) Homogenous mixture of resins and volatile oil are called as

- a) **Oleoresin** b) Balsam c) Glycoresin d) Oleo gum resin

Q3) Which of the following drugs is used as a diuretic?

- a) Vinca b) **Gokhru** c) Senna d) Opium

Q4) Which of the following active chemical constituent is obtained from Ipecacuanha?

- a) **Cephaeline** b) Vinblastine c) Colchicine d) Reserpine

Q5) Which of the following is not an alkaloid?

- a) Morphine b) Ephedrine c) Quinine d) **Sennoside**

Q6) Ispaghula can be identified by which of the following?

- a) Biuret test b) Baljet test c) **Swelling factor** d) Gold beater skin test

Q7) Glycosides are condensation products of

- a) **Sugar + Aglycones** b) Protein + Aglycones
c) Sugar + Protein d) Fat + Aglycone

Q8) Belladonna leaf is adulterated with which of the following

- a) Murein leaf b) **Alianthus leaf** c) Senna leaf d) Cinnamon leaf

D. PHARMA 1ST YEAR | PHARMACOGNOSY | SOLVED PAPER

Q9) Myrrh contains which of the following

- a) Ferulic acid b) **Myristic acid** c) Gymnemic acid d) Commiphoric acid

Q10) Which of the following drug is cardiotoxic?

- a) **Arjuna** b) Vasaka c) Turmeric d) Cinchona

Q11) acts as an oxytocic [**Ergot**]

Q12) What are carminatives? [**The drugs which expel the gases from GIT by increasing peristalsis are called carminatives, e.g. fennel, coriander, cardamom, ginger, clove,**]

Q13) Name one crude drug which is astringent. [**black catechu**]

Q14) Define sutures [**Sutures are sterile threads or fibres used for stitching or sewing the tissues together.**]

Q15) Give an example of unorganized drug. [**ALOE VERA dried latex**]

Q16) What are pharmaceutical aids? [**The substances which are of little or no therapeutic value but are essentially used in the manufacture of or compounding of various pharmaceutical products are known as pharmaceutical aids**]

Q17) Rauwolfia consist of dried roots and rhizomes of _____ and belongs to family _____. [**rauwolfia serpentina & apocynaceae**]

Q18) Write the use of sandal wood oil. [**fragrance, soaps & cosmetics**]

Q19) Tulsi belongs to family _____. [**labiate**]

Q20) Write the sources of omega-3 fatty acids. [**cod liver oil, nuts, seed, olive oil.**]

Q1) निम्नलिखित में से किस रासायनिक परीक्षण का उपयोग एल्कलॉइड की पहचान के लिए नहीं किया जाता है?

- ए) वैगनर का परीक्षण बी) मेयर का परीक्षण **सी) बोटेंगर का परीक्षण** डी) हैगर का परीक्षण

Q2) रेजिन और वाष्पशील तेल के समरूप मिश्रण को कहा जाता है

- ए) ओलेओरेसिन** बी) बाल्सम सी) ग्लाइकोरेसिन डी) ओलेओ गम रेजिन

Q3) निम्नलिखित में से किस दवा का उपयोग मूत्रवर्धक के रूप में किया जाता है?

- ए) विंका **बी) गोखरू** सी) सेन्ना डी) ओपियम

Q4) निम्नलिखित में से कौन सा सक्रिय रासायनिक घटक इपेकाकुआन्हा से प्राप्त होता है?

- ए) सेफेलाइन** बी) विनब्लास्टाइन सी) कोलचिसिन डी) रिसर्पाइन

Q5) निम्नलिखित में से कौन सा क्षारीय नहीं है?

- ए) मॉर्फिन बी) एफेड्रिन सी) क्विनिन **डी) सेनोसाइड**

Q6) इस्पगुला को निम्नलिखित में से किससे पहचाना जा सकता है?

- ए) ब्यूरेट परीक्षण बी) बालजेट परीक्षण **सी) सूजन कारक** डी) गोल्ड बीटर त्वचा परीक्षण

Q7) ग्लाइकोसाइड्स संघनन उत्पाद हैं

- a) शर्करा + एग्लीकोन्स** b) प्रोटीन + एग्लीकोन्स

- ग) शर्करा + प्रोटीन घ) वसा + एग्लीकोन

Q8) बेलाडोना की पत्ती में निम्नलिखित में से किसकी मिलावट की जाती है?

- ए) म्यूरिन पत्ती **बी) एलिअथस पत्ती** सी) सेन्ना पत्ती डी) दालचीनी पत्ती

Q9) लोहबान में निम्नलिखित में से कौन सा होता है

- ए) फेरुलिक एसिड **बी) मिरिस्टिक एसिड** सी) जिग्नेमिक एसिड डी) कमिफोरिक एसिड

Q10) निम्नलिखित में से कौन सी दवा कार्डियोटोनिक है?

- a) अर्जुन** b) वसाका c) हल्दी d) सिनकोना

Q11) ऑक्सीटोसिक के रूप में कार्य करता है [एर्गोट]

Q12) वातनाशक क्या हैं? [वे औषधियाँ जो क्रमाकुंचन को बढ़ाकर जीआईटी से गैसों को बाहर निकालती हैं, कार्मिनेटिव कहलाती हैं, जैसे। सौंफ़, धनिया, इलायची, अदरक, लौंग,]

Q13) एक कच्ची दवा का नाम बताइए जो कसैला है। [काले कत्था]

Q14) टांके को परिभाषित करें [टांके बाँझ धागे या फाइबर होते हैं जिनका उपयोग ऊतकों को एक साथ सिलने या सिलने के लिए किया जाता है।]

Q15) असंगठित औषधि का एक उदाहरण दीजिए। [एलोवेरा सूखा लेटेक्स]

Q16) फार्मास्युटिकल सहायता क्या है? [ऐसे पदार्थ जिनका चिकित्सीय महत्व बहुत कम या बिल्कुल नहीं है, लेकिन जिनका उपयोग अनिवार्य रूप से विभिन्न फार्मास्युटिकल उत्पादों के निर्माण या संयोजन में किया जाता है, उन्हें फार्मास्युटिकल सहायक के रूप में जाना जाता है]

D. PHARMA 1ST YEAR | PHARMACOGNOSY | SOLVED PAPER

- Q17) राउवोल्फिया में _____ की सूखी जड़ें और प्रकंद शामिल हैं और यह _____ परिवार से संबंधित है। [राउवोल्फिया सर्पिंटिना और एपोसिनेसी]
- Q18) चंदन की लकड़ी के तेल का उपयोग लिखिए। [सुगंध, साबुन और सौंदर्य प्रसाधन]
- Q19) तुलसी _____ परिवार से संबंधित है। [लैबियेट]
- Q20) ओमेगा-3 फैटी एसिड के स्रोत लिखें। [कॉड लिवर तेल, नट्स, बीज, जैतून का तेल।]



PHARMACY INDIA LIVE

LIVE CLASSES

ONLINE TEST SERIES

STUDY MATERIALS

लक्ष्य BATCH

— TAIYAARI JEET KI —

D.PHARMA EXIT EXAM MISSION 2024



PHARMACY INDIA LIVE

अट्राम्भ

D.PHARMA EXIT EXAM

SPECIAL YOUTUBE

LIVE CLASS

हर रात
8:30 P.M



www.pharmacyindia.co.in | pharmacyindia24@gmail.com | 8006781759; 9389516306

Subscribe "Pharmacy India Live Channel" on YouTube



Download PHARMACY INDIA App from Google Play store

D. PHARMA 1ST YEAR MODEL PAPER



USEFUL FOR ALL
UNIVERSITY STUDENTS



हिंदी और **ENGLISH** दोनों भाषा में

AS PER LATEST PCI SYLLABUS
ER2020



TYPE **PHARMACY INDIA** IN
PLAY STORE TO
DOWNLOAD OUR APP



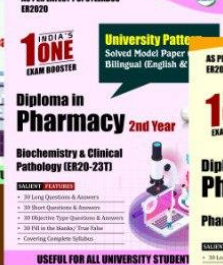
D. PHARMA 2ND YEAR MODEL PAPER

USEFUL FOR ALL
UNIVERSITY STUDENTS



हिंदी और **ENGLISH** दोनों भाषा में

AS PER LATEST PCI SYLLABUS
ER2020



ORDER NOW



MASTER NOTES FOR D.PHARMA

RS. 1999
Rs.1499/-

PHARMACY INDIA

- SOCIAL PHARMACY
- PHARMACEUTICS
- PHARMACOGNOSY
- PHARMACEUTICAL CHEMISTRY
- HUMAN ANATOMY AND PHYSIOLOGY

TOTAL 6 MODULES

1st YEAR STUDENTS

FREE DELIVERY

HARDCOPY NOTES **PREVIOUS YEAR PAPERS** **FREE DELIVERY**

MASTER NOTES FOR D.PHARMA

2ND YEAR STUDENTS

SET OF 6 MODULES FOR 2ND YEAR STUDENTS

CLICK TO JOIN NOW


ऑर्डर किया क्या?





CALL US NOW
6395596959, 8006781759


PHARMACY INDIA

अब **D.PHARMA**
भी हुआ आसान

PHARMACY INDIA
LIVE

JOIN  **TELEGRAM GROUP**
& GET FREE

-  **D.PHARMA NOTES**
-  **D.PHARMA CLASSES**
-  **UNIVERSITY MODEL PAPERS**
-  **SUBJECT WISE MCQS**

GET IT ON  **Google Play** **DOWNLOAD PHARMACY INDIA APP FROM PLAY STORE**

अब D.PHARMA भी हुआ आसान

PHARMACY INDIA
LIVE

JOIN  WHATSAPP GROUP & GET FREE

-  **D.PHARMA NOTES**
-  **D.PHARMA CLASSES**
-  **UNIVERSITY MODEL PAPERS**
-  **SUBJECT WISE MCQS**

 GET IT ON **Google Play**

DOWNLOAD PHARMACY INDIA APP FROM PLAY STORE

PHARMACY INDIA